SHOUT
SHARE
IT

S1838-A32

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU

PUBLIÉ

SOUS LA RÉDACTION DU DOCTEUR RENARD

Année 1863.

№ I.

(Avec 4 planches.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Moscou.

1863

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1863.—58-ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est de 30 r. ass. par an.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune redevance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout Mémoire inséré dans les ouvrages de la Société, recevra *gratuitement* 50 exemplaires de son Mémoire tirés à part.

Les Mémoires, Notices, etc., envoyés à la Société, peuvent être écrits en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais ou en Italien.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Société leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de les adresser à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassades et des légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens respectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une somme annuelle de 10,000 r. ass.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Tome XXXVI.

ANNÉE 1863.

№ I.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY
G.Z.S.D.L.

MOSCOU.
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.
(Katkoff & C°.)
1863.

Дозволено ценсурою. Москва. Іюня 8 дня, 1863 года.

MITTHEILUNGEN

UEBER DIE PERIODISCHE ENTWICKLUNG DER PFLANZEN IM FREIEN LANDE DES KAISERLICHEN BOTANISCHEN GARTENS ZU ST. PETERSBURG,

nebst

NOTIZEN AUS DER PETERSBURGER FLORA.

Von

Ferdinand von Herder.

VORWORT.

Die vorliegenden Mittheilungen über die periodische Entwicklung der Freilandpflanzen des Kaiserlichen botanischen Gartens zu St. Petersburg, nebst den einschlagenden gleichzeitigen Notizen aus der Flora Petropolitana übergeben wir hiemit einem grösseren botanischen Publikum mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass wir weit davon entfernt sind, zu glauben, damit etwas *Vollständiges* zu geben. Bemerkt doch schon unser verehrter Vorgänger, Herr von Mercklin (s. Bulletin T. XXX. 1857 p. 559) sehr treffend über den gleichen Gegenstand, «dass jeder, der Beobachtungen über die periodische Entwicklung der Pflanzen angestellt hat, die Schwierigkeit erfahren haben wird, die beachtenswertheren

90

Momente durch ein Tages-Datum zu bezeichnen, und dass in gewissen Fällen eine Angabe auf den Tag ganz unmöglich ist.» Wir schliessen uns gleichwohl der Mercklin'schen Darstellung der periodischen Pflanzenentwicklung an, indem wir einerseits und vorzüglich die *allgemeine* Charakteristik unserer Vegetationsverhältnisse durch unsere *chronologischen* Mittheilungen, sowohl aus der Gartenflora, wie auch aus der Flora Petropolitana möglichst anschaulich darzustellen, und andererseits durch die beigefügten Tabellen eine Art Uebersicht der bisher für Russland gewonnenen Resultate zu geben versuchen.

Mit der chronologischen Uebersicht der «*Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen*» ist stets auch eine Rubrik verknüpft, welche unter dem Titel; «*Besondere Bemerkungen*» die von uns selbst im Garten beobachteten und nach Réaumur notirten *Tages*-Temperaturen, sowie auch Angaben über Regen-und Schneefall, über Schwinden der Schneedecke im Frühjahr, etc. enthält. Am Ende eines jeden Jahrganges findet sich ausserdem noch eine stundenweise Verzeichnung der *Nacht*-Temperaturen, welche wir den officiellen Berichten der dejourirenden Gärtner entnommen haben. Die letzteren sind nach dem Julianischen Kalender datirt, während ausserdem stets der Gregorianische Kalender massgebend war. Hiebei treten von Vorneherein zwei Mängel ziemlich sichtbar hervor, welche jedoch nicht mehr zu ändern waren. erstens die Mangelhaftigkeit und Unregelmässigkeit unserer eigenen Notirungen hinsichtlich der *Tages*-Temperaturen in den Jahren 1857 bis 1859, und zweitens die theilweise Unzuverlässigkeit der stundenweisen Verzeichnung der Nachttemperaturen durch die dejourirenden Gärtner. Gleichwohl glaubten wir zu dieser Art Mittheilungen Alles herbeiziehen zu müssen, was nur irgendwie als wichtiges Moment für die Entwicklung der Freilandpflanzen in St. Petersburg notirens-und mittheilenswerth schien.

Mit allem Aufwande jahrelanger Vergleiche können wir doch nicht umhin, auch heute noch Mercklins Urtheil zu bestätigen, welches dahin lautet, dass es zu frühzeitig sei, um allgemeine Resultate aus diesen Beobachtungen zu ziehen. Dagegen erlauben wir uns, unsere aus den gemachten Beobachtungen und Vergleichungen resultirenden Ansichten *am Schlusse* dieser Mittheilungen in der Form von «*Bemerkungen*» vorzubringen, indem wir dabei stets auf das Vorliegende verweisen müssen.

Was wir geben, ist somit nur ein Beitrag zu einem Theile der wissenschaftlichen Botanik, der bisher leider nur zu sehr vernachlässigt wurde, es aber im Hinblicke auf seine praktische Anwendbarkeit wahrlich nicht verdient. Es ist ein *Versuch*, und will auch nur als solcher betrachtet sein!

F. v. Herder.

St. Petersburg, den 31 Juli (12 Aug.) 1862.

Anmerkung. Benutzt wurden bei Anfertigung der vergleichenden Tabellen:

1. Schriften aus dem ganzen Gebiete der Botanik. Herausgegeben vom Kaiserlichen botanischen Garten. Band II. Heft 1. Data aus der periodischen Entwicklung der Pflanzen im freien Lande des Kaiserlichen botanischen Gartens zu St. Petersburg von Dr. C. E. von Mercklin. St. Petersburg. 1853.
2. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou; 1849 № 3 p. 257—280; 1851. p. 229—268, p. 517—553; 1854. № 2. p. 470; 1857 № 2. p. 559—590; 1857. № 3. p. 255—270; 1858. № 1. p. 1—85.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkuugen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. April.			Mittlere Temperatur der Luft in St. Petersb. während der Monate: Januar —7,29. Februar —3,30. März —0,44. April +1,26. Mai +5,69.
12.	24.	Scilla bifolia L. und S. cernua Red. stehen in Blüthe.	
	Mai.		
22.	4.	Anemone nemorosa L., Draba alpina L., Erythronium Dens canis L., Hutchinsia alpina R. Br., Leontice altaica Pall., Puschkinia scilloides Adams und Ranunculus Ficaria L. in Blüthe.	
Mai.			
1.	13.	Gagea lutea Schult., Populus tremula L. und Salix Caprea L. in Blüthe.	2 April: Aufgang der Newa.
10.	22.	Hyoscyamus orientalis M. a. B., Ulmus campestris L. und U. effusa Willd. in Blüthe.	
12.	24.	Ranunculus auricomus L. in Blüthe.	
15.	27.	Alnus viridis D. C. in Blüthe; Populus tremula L. verblüht, seine Früchte und Blätter in der Entwicklung begriffen.	
19.	31.	Auf der Insel Krestowsky in Blüthe gefunden: Alchemilla vulgaris L., Anemone nemorosa L., Caltha palustris L., Cardamine pratensis L., Oxalis Acetosella L., Primula officinalis Jacq., Ranunculus auricomus	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Mai.			
19.	31.	L., R. Cassubicus L., Trollius europaeus L., Tussilago Farfara L., Viola palustris L. und V. ulginosa Schrad.; fructificirend ebenda: Equisetum arvense L. und E. sylvaticum L.	
	Juni.		
20.	1.	Adonis vernalis L., Amelanchier. Botryapium D. C., Betula fruticosa Pall., Lonicera caerulea L., Prunus Padus L., Ribes aciculare Sm., R. alpinum L., R. Grossularia L., R. nigrum L. und R. petraeum Wulf. beginnen zu blühen.	
21.	2.	Anemone ranunculoides L., Glechoma hederacea L. und Myosotis sparsiflora Mikan in Blüthe.	
24.	5.	Daphne Mezereum L. verblüht und mit ein Zoll langen Blättern.	
Mai.	Juni.		
24.	5.	Adonis vernalis L. und Caltha palustris L. in voller Blüthe; Asarum europaeum L., Corydalis nobilis Pers. und Fritillaria pallidiflora Schrenk in Blüthe; Asplenium Filix femina Bernh., Polypodium vulgare L. und Scolopendrium officinarum Sw. fructificirend.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1857.			
Mai.	Iuni.		
25.	6.	Anemone nemorosa L., fl. pl., Arabis bellidifolia Jacq., Corthusa Matthioli L., Corydalis bracteata Pers., Dodecatheon integrifolium Michx., Orobus vernus L., Phytheuma Scheuchzeri All., Potentilla verna L., Primula cortusoides L., P. officinalis Jacq., Saxifraga crassifolia L. und Sieversia montana Spr., in Blüthe; Hyoscyamus orientalis M. a. B. in voller Blüthe.	
26.	7.	Bei Pargolowo in Blüthe gefunden: Alchemilla vulgaris L., Andromeda polifolia L., Antennaria dioica Gärtn., Anthoxantum odoratum L., Arctostaphylus Uva-ursi Spr., Barbarea vulgaris R. Br., Carex ericetorum L., C. praecox Jacq., C. vulgaris Fries., (alle drei meist verblüht und mit Fruchtansatz), Cassandra calyculata Don. (meist schon verblüht,) Empetrum nigrum L., Eriophorum angustifolium Roth., E. vaginatum L. (letzteres schon mit Früchten), Fragaria vesca L., Galeobdolon luteum Huds., Geranium sylvaticum L., Geum	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857.			
Mai.	Iuni.		
26.	6.	rivale L., Ledum palustre L. (beginnt), Luzula campestris D. C., L. pilosa W. (meist verblüht), Myosotis intermedia Lk., M. Sparsiflora Mikan., M. stricta Lk., Pyrola secunda L. (mit Blüthenknospen und vorjährigen Früchten), Rubus Chamaemorus L., Salix aurita L., (im Verblühen), Stellaria Holostea L., Vaccinium Myrtillus L., V. Oxycoccos L., V. uliginosum L. (mit Knospen), Veronica Chamaedrys L., V. serpyllifolia L., Viola arenaria D. V., canina L., V. palustris L. und V. tricolor L., β Koch.; — an Kryptogamen: Cutraria islandica L., Cladonia rangiferina L., Equisetum sylvaticum L., E. umbrosum Mey (beide fructificirend), Funaria hygrometrica Hedw., Polytrichum commune L., und Sphagnum squarrosum Pers. (auch letztere meist fructificirend).	
27.	8.	In voller Blüthe: Amelanchier Botryapium D. C., Berberis Aquifolium Pursh., Lonicera caerulea L., Prunus Padus L., L., Ribes aciculare Sm., R. al-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857.			
Mai.	Juni.		
27.	8.	pinum L., R. Grossularia L., R. nigrum L. und R. petraeum Wulf.-Auf der Insel Krestowsky in voller Blüthe: Chrysosplenium alternifolium L., Ranunculus auricomus L., R. Cassubicus L., Viola epipsila Ledeb. und V. palustris L.	
29.	10.	Caragana arborescens Lam., Lonicera Xylosteum L., Pinus alba Ait. und Sambucus racemosa L. beginnen zu blühen; Anthyllis Vulneraria L., Cochlearia officinalis L., Draba borealis D. C., Trollius altaicus C. A. Mey., T. asiaticus L. und T. patulus Salisb. in Blüthe; T. europaeus L. in voller Blüthe. Alnus viridis D. C., Betula Gmelini Bnge., B. latifolia Tausch., B. lenta L., Pinus Larix L. und Quercus pedunculata Ehrh. meist schon verblüht.	
31.	12.	Campanula thyrsoidea L., Caragana arborescens Lam., Cytisus hirsutus L., Hemerocallis flava L., Lonicera edulis Turcz., Pyrus cerasifera Tausch., Ribes Diacantha Pall., R. saxatile Pall., Spiraea chamaedryfolia L., S.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1857.			
Mai.	Juni.		
31.	12.	confusa Rgl. et Kcke und Viburnum Lantana L. in Blüthe.	
Juni.			
1.	13.	Amygdalus nana L., Bellis perennis L., Calyptrostygma Middendorffianum Trautv. et Mey., Lonicera caerulea L. var. sphaerocarpa H. Petrop., L. Xylosteum L., Prunus Virginianana L. und Ribes Cynosbati L., in Blüt. Hinter dem Forstsorp.: Barbarea arcuata Rchbch und Viola palustris L. in voller Blüthe; Melica nutans L., Paris quadrifolia L., Stellaria Holostea L. und Trientalis europaea in Blüthe; Ranunculus auricomus L. mit Blüthen und Früchten gefunden.	Mittlere Lufttemperatur während des Monats Juni: + 10, 61.
2.	14.	Bei Pawlowsk und bei Pulkowa in Blüthe gefunden: Actaea spicata L., Alchemilla vulgaris L., Aquilegia vulgaris L., Antennaria dioica Gärtn., Asarum europaeum L., Bellis perennis L., Cerastium triviale Lk. Corallorhiza innata R. Br., Fragaria vesca L., Lithospermum arvense L., Melampyrum nemorosum L., Moehringia tri-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juni.			
2.	14.	nervia Clairv., Moneses grandiflora Salsb., Paris quadrifolia L., Polygala amara L., Potentilla Tormentilla Schrank., Ribes rubrum L., Stellaria Holostea L., S. nemorum L., Tragopogon pratensis L., Trollius europaeus L., Vaccinium Vitis Idaea L. und Vicia sepium L.; *mit Blüthen und Früchten*: Sisymbrium Thalianum Gay et Monn., Thlaspi arvense L., und Viola tricolor L.; *im Verblühen und mit Früchten*: Cardamine amara L. und Tussilago Farfara L.; *verblüht*: Corydalis solida Gaud. und Equisetum umbrosum Mey, ; *nur mit Früchten:* Draba verna L., Ranunculus cassubicus L. und Veronica verna L.; Struthiopteris germanica L. in seinen krautigen Theilen ganz entwikelt, aber ohne Früchte; Cirsium arvense Scop. und C. heterophyllum All. mit entwickelten Wurzelblättern.	
3.	15.	Pyrus baccata L., P. Malus L., Ribes aureum Pursh., R. heterotrichum C. A. Mey., R. orien-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juni.			
3.	15.	tale Desf., R. rubrum L. und Sambucus racemosa L. in voller Blüthe. Bei Alexandrowskaja im *Aufblühen* gefunden: Hierochloa borealis R. et Sch. und Scorzonera humilis L.; *mit Früchten*: Carex praecox Jacq., C. vaginata Tausch. und C. vesicaria L.	
4.	16.	Crataegus sanguinea Pall., Ornithogalum arcuatum Stev., Prunus Chamaecerasus Jacq., Pyrus Aucuparia Gärtn., Ribes lacustre Poir., R. triflorum Willd. und Tulipa sylvestris L. in Blüthe. Auf der Insel Krestowsky *in Blüthe* gefunden: Convallaria majalis L., Hierochloa borealis R. et Sch., Melica nutans L., Menyanthes trifoliata L., Pedicularis palustris L., Ribes nigrum L., Rubus Chamaemorus L., R. saxatilis L., und Rumex Acetosella L.; *im Verblühen:* Viola epipsila Ledeb., und V. uliginosa Schrad.; *mit Blüthen und Früchten:* Thlaspi arvense L. und Viola tricolor L.; *meist verblüht:* Eriophorum angusti-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juni.			
4.	16.	folium Roth und Luzula campestris D. C.; *mit Früchten:* Carex rhynchophysa C. A. Mey., C. vaginata Tausch. und C. vesicaria L.	
5.	17.	Allium scorzonerifolium Red., Cornus alba L., Lonicera alpigena L., L. chrysantha Turcz., L. nigra L., L. tartarica L., Ornithogalum sulphureum R. et Sch., Potentilla fruticosa L., Rubus articus L. und Syringa vulgaris L. fl. violaceo in Blüthe.	
6.	18.	Allium paradoxum Don., Dryas octopetala L., Erysimum Andrzejowskianum Bess., E. odoratum Ehrh. und Paederota Ageria L. in Blüthe.	
7.	19.	Acer striatum Lam., Berberis sibirica Pall., Caragana frutescens D. C., Evonymus europaeus L., Lonicera microphylla Willd., Ribes cuneatum Kar. et Kir. und R. intermedium Tausch in Blüthe.	
8.	20.	Draba incana L., Dracocephalum altaiense Laxm., D. thymiflorum L., Elaeagnus argentea Pursh., Rhamnus cathartica L., R. spathulaefolia F. et M. und	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juni.			
8.	20.	Sambucus pubens Michx in Blüthe: Lonicera caerulea L. var. sphaerocarpa H. Petrop. mit Blüthen und Früchten. Auf der Insel Krestowsky: Pyrola secunda L. in Blüthe gefunden, eben da Ranunculus acris L. und Veronica scutellata L. meist verblüht und mit Früchten.	
9.	21.	Bei Ochta und an der Newa *in Blüthe* gefunden: Arenaria rubra L., Cardamine pratensis L., Cerastium triviale Lk., Dechampsia caespitosa P. d. B. (beg.), Dianthus deltoides L., Equisetum limosum L., Festuca ovina L., Geum rivale L., Hieracium Pilosella L., Ledum palustre L., Melampyrum nemorosum L., Pedicularis palustris L., Pyrus Aucuparia Gärtn., Ranunculus acris L., R. Flammula L., R. sceleratus L., Rubus arcticus L., Scorzonera humilis L., Spergula arvensis L., Stellaria glauca With., S. graminea L., Vaccinium uliginosum L. und V. Vitis Idaea L.; *im Verblühen:* Alopecurus genicu-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juni.			
9.	21.	latus L., Juncus filiformis L., Montia fontana L.; Rubus Chamaemorus L. und Trollius europaeus L.; *mit Früchten:* Betula nana L., Carex canescens L., C. elongata L., Luzula campestris D. C. und L. pilosa W.; *mit Blüthenknospen:* Potamogeton natans L.	
10.	22.	In Blüthe stehen: Brassica oleracea L., Lamium album L., Rhamnus tinctoria W. u. K., Rheum hybridum Ait., Rumex Acetosella L., Spiraea Filipendula L., S. laevigata L., Thermopsis fabacea L. und Veronica latifolia L.	
11.	23.	Caragana spinosa D. C., Crataegus coccinea L., Cytisus Ratibonnensis Schaeff., Lathyrus pisiformis L. und Ribes divaricatum Dougl. in Blüthe.	
12.	24.	Paradiesia Liliastrum Bertol., Phaca frigida L. und Rosa Gmelini Bnge in Blüthe.	
13.	25.	Aesculus Hippocastanum L., Berberis vulgaris L., Crataegus nigra W. u. K. Hedysarum consanguineum D. C. und Papaver alpinum L. in Blüthe.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juni.			
14.	26.	Cotoneaster laxiflora Lindl., C. uniflora Bnge., C. vulgaris Lindl., Crataegus monogyna Jacq., Evonymus verrucosus Scop. Lupinus Blaschkianus F. et M. L. Nootkatensis Don., L. polyphyllus Lindl., und Spiraea Pallasii Rgl. et Til. in Blüthe. Bei Kolomäggi in Blüthe gefunden: Vicia sativa L. und V. sepium L.	
15.	27.	Asteranthemum vulgare Knth., Atropa Belladona L., Lonicera Caprifolium L., Hyoscyamus niger L., Lupinus pulchellus Sweet., Matricaria Chamomilla L., Polygonum Bistorta L. und Solanum persicum W. in Blüthe; Glechoma hederacea L. und Thermopsis fabacea D. C. in voller Blüthe.	
16.	28.	*Bei Lissino in Blüthe gefunden:* Apargia hispida W., Arctostaphylus Uva ursi Spr., Briza media L., Campanula patula L., Convallaria majalis L., Corallorhiza innata R. Br., Erigeronacris L., Euphrasia officinalis L., Galium palustre L., Geranium pratense L., G. sylvaticum L., Geum rivale L.,	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juni.			
16.	28.	Gymnadenia conopsea R. Br., Hieracium Pillosella L., H. praealtum Koch., Juncus filiformis L., Lathyrus pratensis L., Ledum palustre L., Linnaea borealis L., Linum catharticum L., Lychnis flos cuculi L., L. Viscaria L., Melampyrum pratense L., M. sylvaticum L., Melica nutans L., Moneses grandiflora Salisb., Myosotis palustris With., Orchis maculata L., Paris quadrifolia L., Pedicularis palustris L., Platanthera bifolia Rchbch., Polemonium caeruleum L., Polygonum viviparum L., Potentilla Tormentilla Schr., Pyrola rotundifolia L., Rosa cinnamomea L., Rubus arcticus L., R. saxatilis L., Scorzonera humilis L., Smilacina bifolia Desf., Stellaria glauca With., S. Holostea L., S. longifolia Mühlenb., S. nemorum L., Trientalis europaea L., Trifolium pratense L., T. repens L., T. spadiceum L., Vaccinium uliginosum L., V. Vitis Idaea L., Viburnum Opulus L., Vicia Cracca L., V. sylvatica L. und	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juni.			
16.	28.	Viola tricolor L.; *fructificirend gefunden:* Lycopodium annotinum L., L. clavatum L., Marchantia polymorpha L., Parmelia physodes Ach., Peltigera rufescens Hoffm., Sticta pulmonacea Ach. und Usnea barbata Hoffm. var. plicata Ach.; *im Verblühen (verblüht) und mit Früchten:* Barbarea stricta Andrz., Cardamine amara L., Carex acuta L., C. caespitosa Good., C. canescens L., C. elongata L., C. flava L., C., globularis L., C. leporina Good., C. loliacea Wahlenb., C. pallescens L., C. panicea L., C. rhynchophysa C. A. Mey., C. stellulata Good., C. tenella Schk., C. vaginata Tausch., C. vesicaria L., Equisetum sylvaticum L., Orobus vernus L., Pulmonaria officinalis L., Ribes rubrum L., Salix depressa L., Trollius europaeus L.; Veronica scutellata L. und V. serpyllifolia L.; Scirpus sylvaticus L. dem Aufblühen nahe.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1857. Juni.			
18.	30.	Hieracium praealtum Koch. a. florentinum Koch. in Blüthe; ebenso Evonymus nanus M. a. B., Rosa pimpinellifolia L. (fl. albo), Spiraea obovata W. et K., Syringa Josikaea Jacq. fil. und S. vulgaris L. (fl albo) in v. Blüthe. Acer platanoides L. mit Früchten.	
Juni.	Juli.		
19.	1.	Vollkommen ausgebildete junge Triebe haben: Pinus Abies L., P. balsamea L., P. Cembra L., P davurica Fisch., P. Larix L., P. Larix L. var. pendula, P. Ledebourii Endl., P. Mughus Jacq., P. microcarpa Lamb., P. pendula Ait., P. Picea L., P. rubra Lamb., P. sibirica Ledeb. und P. Strobus L.	
20.	2.	Rosa cinnamomea L., Syringa chinensis W. und Trollius Ledebourii Rchbch in Blüthe. An der Newa auf Krestowsky und bei Ochta: Allium Schoenoprasum L. in Blüthe, Antennaria dioica Gärtn. meist verblüht, Asplenium filix femina Bernh. noch ohne sori, Bärba-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1857. Juni. 20	Juli. 2.	rea stricta Andrz im Verblühen und mit Früchten, Betula nana L., belaubt und mit Fruchtansatz, Cardamine pratensis L. mit Bl. und Fr., Carex aquatilis Wahlbrg., C. canescens L., C. globularis L., C. pallescens L., C. panicea L. und C. stellulata Good., alle mit Fr Dracocephalum thymiflorum L., z. Th. schon verblüht, Erigegeron acris L. in Bl., Galium palustre L. in Bl., Geum rivale L. in v. Bl., Juncus filiformis L. mit reifen Fr., Lepidium ruderale L. mit Bl. und Fr., Melampyrum nemorosum L. und M. pratense L. in v. Bl., Montia fontana L. im Verbl. und mit Fr., Myosotis intermedia Lk. und M. palustris With in v. Bl., Nasturtium palustre L. mit Bl. und Fr., Polygonum viviparum L. z. Th. verblüht, Polystichum spinulosum D. C. noch ohne sori, Potentilla anserina L. und P. Tormentilla Schrank in v. Bl., Prunella vulgaris L. in Bl., Rubus arcticus L. im Verbl., R. Chamaemorus	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857.			
Juni.	Juli		
20.	2.	L. verblüht und R. idaeus L. in Bl., Scirpus radicans Schk. und Scrophularia nodosa L. in Bl., Sisymbrium Sophia L. und Bl. und Fr., Smilacina bifolia Desf. in Bl., Stellaria graminea L. und S. longifolia Mühlbrg. in v. Bl., Trientalis europaea L. und Trifolium montanum L. L. in Bl., Trollius europaeus L mit Fr., Veronica Chamaedrys L. und Viburnum Opulus L. in Bl.	
21.	3	Spiraea triloba L. in Bl.	
22.	4.	Bei Ochta: Campanula rotundifolia L. beg. zu blühen, Cerastium arvense L. in v. Bl., Dianthus deltoides L. in Bl., Hieracium Auricula L. in v Bl., Nardus stricta L. in Bl., Polemonium caeruleum L. in Bl , Ranunculus Flamula L. in v. Bl., Scirpus sylvaticus L in Bl, und Stellaria glauca With. im Verblühen.	
23	5.	Bei Kolomäggi: Achyrophorus maculatus Scop in v. Bl., Andromeda polifolia L. in Verbl., Androsace septentrionalis L mit Fr., Arctostaphylus Uva ursi	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juni.	Juli		
23.	5.	Spr. im Verbl., Apargia hispida W. in v. Bl., Betula nana L. mit Fr., Bunias orientalis L. in v. Bl., Campanula patula L. in v. Bl., Cassandra calyculata Don. im Verbl. Chrysanthemum Leucanthemum L. in Bl., Draba lutea Gilib. fast verblüht und mit Fr. Empetrum nigrum L. mit Fr., Galeopsis versicolor Curt. im Verbl., Geranium palustre L. in Bl., Hypochaeris radicata L. in v. Bl., Lychnis Viscaria L., Melampyrum nemorosum L. im Verbl., M. sylvaticum L. in v. Bl., Orchis maculata L. in Bl., Potentilla argentea L., P. intermedia L., P., norvegica L. und Rhamnus Frangula L. in Bl., Trifolium spadiceum L. in v. Bl., Triticum repens L. in Bl. und Vaccinium uliginosum L. im Verbl. und mit Fruchtansatz.	
24.	6.	Dianthus deltoides L., Tanacetum atratum Schultz Bip., T. Leucanthemum Schultz Bip., Veronica gentianoides Vahl., V. Ponae Gouan. und V. urticaefolia Jacq in voller Blüthe.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857.			
Juni.	Juli.		
26.	8	Acer spicatum Lam., Spiraea exspansa Wall., S. salicifolia L., Viburnum Opulus L. und Oxycoccos L. in Blüthe, ebenso Ranunculus aquatilis L. in der Newa. Betula davurica Pall. hat vollkommen ausgebildete junge Triebe, Salix rosmarinifolia vollkommen ausgebildete Früchte.	
27.	9.	Caragana microphylla D. C., C. pygmaea D. C., Rosa lucida Ehrh. und R. pimpinellifolia L- fl. rubro in Blüthe; Valeriana montana L., Veronica fruticulosa L., V. multifida L. und V. sibirica L. in voller Blüthe; V. aphylla L. mit Früchten.	
28.	10.	Cotoneaster multiflora Bnge und C. Nummularia Fisch. et Mey. in Blüthe; Artemisia borealis Pall. und Dracocephalum peregrinum L. in voller Blüthe.	
Juli.			
1.	13.	Bei Peterhof: Berteroa incana D. C. in v. Bl. und mit Früchtansatz, Elymus arenarius L. verblüht und Pisum maritimum L. mit Bl. und Fr.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats Juli: + 12, 57.
2.	14.	Spiraea sorbifolia L. in Blüthe; Alchemilla alpina L. und	

Datum. Alter | Neuer Styl.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen	Besondere Bemerkungen.
1857. Juli.			
2.	14.	Digitalis purpurea L. in voller Blüthe	
3.	15.	Lonicera iberica M. a. B. in Blüthe.	
4.	16.	Androsaemum officinale All., Philadelphus coronarius L. und Solanum Dulcamara L. in Blüthe; Daphne Mezereum L. mit reifen Früchten.	
5.	17.	Alisma Plantago L. mit Früchten, Bidens cernua L. in Bl., Capsella Bursa pastoris Mönch. mit Bl. und Fr., Cicuta virosa L. in Bl., Dianthus alpinus L., D. plumarius L. und D. Seguieri Vill. in Bl., Dracocephalum nutans L.. D. Ruyschiana L., Epilobium hirsutum L. in Bl., E. palustre L. mit Bl., und Fr., Genista tinctoria L., Gratiola officinalis L., Hedysarum elongatum Fisch., Lamium album L., Matricaria Chamomilla L., Melilotus officinalis Lam., Polemonium pulchellum Bnge., Rumex crispus L , Solanum Dulcamara L., Trifolium pra-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juli.			
5.	17.	tense L., und Viburnum Opulus L., alle in Blüthe.	
6.	18.	Rubus odoratus L. in Blüthe; Aquilegia parviflora Ledeb. und Thalictrum aquilegifolium L. in voller Blüthe; Dracocephalum thymiflorum L. mit Bl. und Fr.	
7.	19.	Bei Ochta: Campanula rotundifolia L. in Bluthe. Carex caespitosa Good. mit ausgewachsnen und reifen Früchten, Cladonia fimbriata Fr. fructifizirend, Epilobium palustre L. mit Bl. und Fr., Iuncus filiformis L. in Bl., Polystichum spinulosum D. C. mit Früchten, Potentilla Tormentilla Schrank meist verblüht und mit Früchten, Sparganium simplex L. und Stellaria graminea L. in Blüthe.	
8.	20.	Potamogeton perfoliatus L. in der Newa in Blüthe.	
9.	21.	Gaultheria Shallon Pursh. und Symphoria racemosa Pursh. in Blüthe; Bellevalia comosa Knth in voller Blüthe.	
10.	22.	Vollkommen ausgebildete Triebe und vollständig entwickeltes Blattwerk haben: Acer campestre L., A. dasycarpum Ehrh.,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juli.			
10.	22.	A. tartaricum L., A. Pseudoplatanus L., Fraxinus excelsior L., Hippophaë rhamnoides L., Juglans cinerea L., Populus laurifolia Ledeb., P. nigra L., P. suaveolens Fisch., P. tristris Fisch. und Prunus microcarpa C. A. Mey.; Acer tartaricum L. ausserdem noch mit rothen Früchten.—Bei Lachta: Bulliarda aquatica D. C. in Bl. Calamagrostis phragmitoides Hartm. in Bl., C. Epigejos Roth., C. stricta Trin. und C. sylvatica D. C. verblüht, Campanula rotundifolia L. in v. Bl., Carex chordorhiza L., C. filiformis L., C. globularis L., C. stellulata Good., C. tenella Schk. und C. vesicaria L. alle mit ausgewachsenen und meist schon reifen Früchten; Chrysanthemum Leucanthemum L. in Bl., Galeopsis Tetrahit L. und G. versicolor Curt. in v. Bl., Galium palustre L. im Verbl., Hippuris vulgaris L. in v. Bl., Lycopodium annotinum L., fructificirend, Potentilla norvegica L. in v. Bl., Pyrola	

Datum. Alter	Datum. Neuer	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Styl.			
1857. Juli.			
10.	22.	minor L. im Verbl., P. secunda L. mit Fr., Ranunculus aquatilis im Verbl. und mit Fr., Rhamnus Frangula L. ebenso, Rubus arcticus L. meist verblüht, R. Chamaemorus L. mit ausgewachs. Fr., Scirpus lacustris L. mit v. Fr., Scutellaria galericulata L. in v. Bl., Spergula arvensis L. mit Bl. und Fr., Struthiopteris germanica Willk. vollkommen entwickelt, aber ohne sori, Subularia aquatica L. mit Fr., Triticum repens L. verblüht, Veronica scutelleta L. mit Fr., Viburnum Opulus L. im Verbl. und Viola tricolor L. mit Bl. und Fr.	
11.	23.	Spiraea carpinifolia Willd. in Blüthe; Aster peregrinus Pursh und A. sibiricus L. in voller Blüthe; Avena carpatica Host. im Verblühen.	
13.	25.	Juniperus communis L. und J. Sabina L. mit vollkommen aus-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. Juli.			
13.	25.	gebildeten jungen Trieben; Spiraea opulifolia L. in Blüthe.	
14.	26.	Hinter dem Forstcorps: Anthemis tinctoria L. in Blüthe, Arenaria rubra L. im Verbl. und mit Fr., Calamagrostis Halleriana D. C., C. lanceolata Roth., C. Langsdorffii Trin. und C. stricta Trin., alle bereits verblüht. Cirsium heterophyllum All. in Bl., Epilobium palustre L. im Verbl., Galeopsis Ladanum L. in Bl., Galium Mollugo im Verbl., G. uliginosum L. in v. Bl., Gnaphalium uliginosum L. im Verbl., Hieracium umbellatum in Bl., Isoëtes lacustris L., vollständig entwickelt, aber ohne Fr., Juncus bufonius L. mit ausgewachs. Fr., Lobelia Dortmanna L. in Bl., Pteris aquilina L. vollständig entwickelt, aber ohne Fr., Ranunculus Flammula L. v. fuliformis in Bl., Scleranthus annuus L. verblüht, Silene inflata Sm. in v. Bl., Spergula arvensis L. mit Bl. und Fr., Thymus Serpyllum L. in v. Bl. und Veronica longifolia L. in Bl.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juli.			
15.	27.	Chaerophyllum bulbosum L., Cicuta virosa L. und Cochlearia macrocarpa W. et K. mit Bl. und Fr., Geum urbanum L. meist mit Fr.; Aster tartaricus L. fil., Levisticum officinale Koch, Linaria vulgaris Mill., Poterium Sanguisorba L., Scrophularia nodosa L. und Spiraea sorbifolia L. in v. Bl.	
16.	28.	Sambucus nigra L. in Blüthe.	
17.	29.	Auf der Insel Krestowsky. Arenaria rubra L. im Verbl. und mit Fr., Cirsium heterophyllum All. in v. Bl., Euphrasia officinalis L. in v. Bl., Galium uliginosum L. im Verbl., Impatiens Noli me tangere L. in Bl., Limosella aquatica L. mit Fr., Moneses grandiflora Salsb. mit Fr., Myosotis caespitosa Schultz im Verbl., Polygonum viviparum L. meist verblüht und mit Früchten, Potentilla norvegica L. in v. B., Scrophularia nodosa L. meist verblüht und mit Fr., Solanum Dulcamara L. mit Bl. und Fr., Spergula nodosa L. ebenso, Stellaria media L. ebenso, Valeriana officina-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juli.			
17.	29.	lis L in Bl. und Veronica longifolia L. in v. Bl.	
18.	30.	Bei Pargolowo: Calamagrostis lanceolata Roth verblüht, Carex limosa L. mit Fr., Centaurea Phrygia L. in Bl., Isoëtes lacustris L. mit Fr., Lobelia Dortmana L., Poa nemoralis L. im Verblühen, Polygonum Hydropiper L. und P. lapathifolium L. mit Bl. und Fr., Potamogeton gramineus L. α. Fries und Scirpus acicularis L. in Blüthe.	
19.	31.	Spiraea expansa Wall. v. ovata in Blüthe; Bellidiastrum Michelii Cass in voller Blüthe.	
Juli.	Aug.		
20.	1.	Philadelphus coronarius L. v. nanus und Tilia parvifolia Ehrh. in Bl., T. glabra Vent. mit vollständig ausgewachs. Blättern, Poa caesia Sm., P. serotina Ehrh. und P. versicolor Bess. im Verblühen.	
21.	2.	Hinter dem Forstcorps: Achillea Ptarmica L. in Bl., Achyrophorus maculatus Scop. meist verblüht und mit Fr., Berteroa incana D. C. mit Bl. und Fr.,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857.			
Juli.	Aug.		
21.	2.	Calamagrostis Epigeios Roth., C. Langsdorfii Trin., C. phragmitoides Hartman und C. stricta Trin. sämtl. verblüht, Campanula rotundifolia L. in Bl., Capsella Bursa pastoris Mönch. mit Bl. und Fr., Chrysanthemum Leucanthemum L. und Cirsium arvense Scop. in Bl., Dechampsia flexuosa Trin. verblüht, Epilobium angustifolium L. mit Bl. und Fr., Erodium cicutarium l'Hérit. fast verblüht und mit Fr., Euphrasia officinalis L. im Verbl., Filago arvensis L. im Verbl., Galeopsis Ladanum L. in v. Bl.. Galium boreale L. verblüht und mit Fr., Molinia caerulea Mönch. im Verbl., Pimpinella Saxifraga L. mit Bl. und Fr., Potentilla intermedia L. in Bl., Sparganium natans L. var. minimum mit Bl. und Fr., Solidago Virgaurea L. in Bl., Turritis glabra L. im Verbl. und mit Fr., Vicia Cracca L. und Viola tricolor L. mit Bl. und Fr.	
25.	6.	Auf der Apothekerinsel: Aegopodium Podagraria L. mit Bl.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Juli.	Aug.		
25.	6.	und Fr.. Epilobium montanum L. und Geum macrophyllum W. im Verbl. und mit Fr. Stellaria radians L., Viola grandiflora L., V. lutea Sm. und V. tricolor L. in voller Blüthe.	
28.	9.	An der Newa: Achillea cartilaginea Ledeb. und A. Millefolii L. in Bl., Arctostaphylus Uva ursi Spr. mit reifen Früchten, Bunias orientalis L. mit Bl. und Fr., Calluna vulgaris Salisb. in Bl., Campanula persicifolia L. im Verbl. und C. rotundifolia L. in v. Bl.. Circaea alpina L. meist verblüht und mit Fr., Cirsium arvense Scop. in Bl., Dechampsia caespitosa P. d. B. verblüht und die Rispen sparrig auseinander stehend, Empetrum nigrum L. mit reifen Fr., Festuca borealis Fleisch. et Lindem. verblüht, Filago arvensis L. verblüht, Galeopsis Ladanum L. und G. Tetrahit L. in v. Bl., Gnaphalium sylvaticum L. in Bl., Impatiens Nolimetangere L. mit Bl. und Fr., Isoëtes lacustris L. mit Fr., Lycopodium complanatum L.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857.			
Juli.	Aug.		
28.	9.	mit Fr , Lysimachia Nummularia L. in v. Bl., Mulgedium sibiricum Less im Verbl., Peucedanum palustre Mönch in v. Bl., Rubus arcticus L. mit ausgewachs. Fr., Scirpus acicularis L. und S. sylvaticus L. verblüht, Sedum maximum Sut. in v. Bl., Trifolium agrarium L. im Verbl. und Viola mirabilis L. verblüht und mit Früchten.	
31.	12.	Spiraea chamaedrifolia L., S. confusa Rgl et Kcke., S. crenata L. var. Sawranica und S. ulmifolia Scop. mit Früchten.	
August.			
1.	13.	Campanula Trachelium L. und Centaurea montana L. mit Bl. und Fr., Hyoscyamus niger L. ebenfalls, Impatiens parviflora D. C., Potentilla fruticosa L., Pyrethrum discoideum Ledeb. und Spiraea callosa Thunb. in Blüthe; Atraphaxis lanceolata Meisn., Rumex acetosa L. und R. Patientia L. mit Fr.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats August: + 13, 21.
6.	18.	Bei Pargolowo Alisma Plantago L. mit Fr., Arctostaphylus Uva ursi Spr. mit Fr., Arte-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857.			
August.			
6.	18.	misia campestris L. in Bl., Berteroa incana D. C., im Verbl. und mit Fr., Bidens cernua L. in Bl., Calamagrostis Epigeios Roth. verblüht, Chenopodium album L. β. heterophyllum Fzl. in Bl., Dianthus deltoides L. im Verbl., Empetrum nigrum L. verblüht, Erysimum cheiranthoides L. im Verbl. und mit Fr., Euphrasia officinalis L. in Bl., Gnaphalium sylvaticum L. verblüht, Hieracium umbellatum L. und Impatiens Noli tangere L. im Verbl. und mit Fr., Leonurus Cardiaca L. und Linaria vulgaris Mill. noch in Bl., Lobelia Dortmanna L. fast verblüht, Lycopus europaeus L. und Lysimachia vulgaris L. in Bl., Matricaria inodora L. in Bl., Melandryum pratense Roehl. mit reifen Fr., Poa annua L. verblüht, Potamogeton gramineus α Fries in Bl., Potentilla argentea L. verblüht, Ptarmica vulgaris Clus. in Bl., Scirpus palustris L. in Bl., Scleranthus annuus L. verblüht, Silene inflata Sm. in Bl., Sisymbrium	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. August.			
6.	18.	Sophia L. mit reifen Fr., Solidago Virgaurea L. in Bl., Sonchus arvensis L. mit Bl. und Fr., Stellaria graminea L. meist schon verblüht, S. media Vill. in Bl., Thymus Serpyllum L. in Bl., Urtica dioica L. und U. urens L. mit Bl. und Fr.	
6.	20.	Auf der Insel Krestowsky: Calluna vulgaris Salisb. in Blüthe, Rhamnus Frangula L. mit ausgewachsnen, aber noch grünen Früchten.	
9.	21.	Erythraea Centaurium Pers., Gentiana cruciata L., G. Pneumonanthe L., G. septemfida Pall. und Uropetalum serotinum Gawl. in voller Blüthe.	
10.	22.	Rhamnus Frangula L. und Solanum Dulcamara L. mit reifen Früchten; Allium praescissum Rchbch., Spiraea Douglasii Hook. und S. tomentosa L. in Blüthe.	
		Auf der Insel Krestowsky: Achillea Millefolium L. in Bl., Angelica sylvestris L. mit Bl. und Fr., Aster praecox W. in Bl., Bidens cernua W. und B. tripartita L. mit Bl. und Fr.,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. August.			
10.	22.	Blitum rubrum Koch. in Bl., Cicuta virosa L. und Conioselinum Fischeri Wimm. et Grab. mit Bl. und Fr., Cirsium arvense Scop. in Bl., Galium boreale L. und Gnaphalium uliginosum L. mit Fr., Lysimachia vulgaris L. meist verblüht und mit Fr., Lythrum Salicaria L. in voller Bl., Melampyrum nemorosum L. mit Fr., Plantago lanceolata L. theilweise noch in Bl., P. major L. (forma minima) mit Fr., Polygonum Convolvulus L. mit Fr., Ranunculus Flammula L. und R. F. L. var. filiformis mit Bl. und Fr., Rhamnus Frangula L. mit theilweise reifen (schwarzen) Früchten, Rumex crispus L. und R. maritimus L. mit Fr., Senecio paludosus L. theilweise noch in Bl., Sinapis arvensis L. mit Bl. und Fr., Spiraea Ulmaria L. mit Bl. und Fr., Succissa pratensis Mönch. in Bl., Stellaria uliginosa Murr. im Verbl. und mit Fr,, Thalictrum flavum L. mit Fr., Trientalis europaea L. mit reifen Fr., Tri-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen
Alter	Neuer		
Styl.			
1857. August.			
10.	22.	glochin palustre L. mit Fr. Veronica longifolia L. mit Fr. und Viburnum Opulus L. mit Fr.	
12.	24.	Auf der Apothekerinsel an der Karpowka und an der Newa: Aster praecox W. in Bl., Bidens cernua W. mit Bl. und Fr., Catabrosa aquatica P. d. B. verblüht, Cicuta virosa L. und Conioselinum Fischeri Wimm. et Grab. mit Bl. und Fr., Impatiens Noli tangere L. mit Bl. und Fr., Lappa major Gärtn. in Bl., Lycopus europaeus L. im Verbl., Lysimachia vulgaris L. verblüht und mit Fr., Myosotis palustris With. im Verbl., Ranunculus sceleratus L. mit Fr., Rumex aquaticus L., R. conspersus Hartm. und R. sylvestris Wall. mit ausgewachs. Fr., Stellaria media Vill. mit Bl. und Fr. und Symphytum asperrimum Sims in Blüthe.	
13.	25.	Aegopodium Podagraria L., Angelica sylvestris L., Brassica oleracea L., B. Rapa L., Calimeris incisa D. C., Chaerophyllum bulbosum L., Conium maculatum L., Levisticum offi-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen	Besondere Bemerkungen.
1857. August. 13.	25.	cinale Koch., Pastinaca sativa L. und Viola lutea Sm. mit Blüthen und Früchten.	
20.	Sept. 1.	Aconitum Napellus L., A. Stoerkianum Rchbch., Agrimonia procera Wallr., Bryonia dioica Jacq., Chelidonium majus L. Clematis recta L., Genista tinctoria L., Malva rotundifolia L., Melilotus alba Desr., M. dentata Pers., M. macrorhiza Pers., M. officinalis Dur,, Nepeta macrantha Fisch., Oxalis stricta L., Potentilla anserina L., Poterium dictyocarpum Spach., P. polygamum W. et K., Saponaria officinalis L., Sedum maximum Sutor., Silene dichotoma Ehrh. und Stachys recta L. in voller Blüthe und mit Früchten.	
25.	5.	Aristolochia Clematidis L., Bidens connata Mühlbrg., Gentiana asclepiadea L., Mercurialis perennis L. nnd Potamogeton gramineus L. mit Blüthen und Früchten.	
26.	7.	Zwischen der Newa und dem Forstcorps: Epilobium roseum Schreb. im Verbl. und mit Fr.,	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1857. Aug. 26.	Sept. 7.	Erysimum cheiranthoides L. fast verblüht und mit Fr., Lappa minor D. C. und L. tomentosa Lam. in Bl., Melilotus alba Lam. in v. Bl. und mit ausgewachs. Fr., Potentilla norvegica L. im Verbl. und mit Fr., Sonchus arvensis L. in v. Bl. und Vicia sepium L. in v. Bl. und mit ausgewachs. Früchten.	
Sept. 1.	13.	Bei Kronstadt: Arenaria media D. C. im Verbl. und mit Fr. Bidens cernua L. und B. tripartita L. in Bl., Blitum rubrum Koch. mit Fr., Callitriche autumnalis L. mit Fr., Glyceria distans Rchbch. verblüht, Limosella aquatica L. mit reifen Fr., Malva borealis Wallr. meist verblüht und mit Fr., Myriophyllum spicatum L. mit Fr., Potamogeton gramineus L. und P. perfoliatus L. verblüht, Potentilla intermedia L. meist verblüht und mit Fr., Ranunculus sceleratus L. und Senecio viscosus L. mit Fr., Silene inflata Sm. β littoralis meist verblüht und mit theilweise reifen	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats September: + 7,07.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1857.			
Sept.			
1.	13.	Fr., Tanacetum vulgare L meist verblüht und mit Fr., und Zanichellia polycarpa Nolte mit Früchten.	
15.	27.	Auf der Insel Krestowsky: Smilacina bifolia Desf. mit reifen Früchten.	Mittlere Lufttemperatur während der Monate: Octob. + 4,92. Novem. — 0,50. Decem. — 1,17. Den 15 November: Zugang der Newa.
1858.			
April.			
17.	29.	Die Blüthenkätzchen von Alnus incana W. beginnen zu stäuben.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während der Monate: Januar — 4,60. Februar — 5,52. März — 2,92. April + 1,32.
	Mai.		
19.	1.	Alnus incana W. in vollem Stäuben.	
20.	2.	Daphne Mezereum L., Scilla bifolia L. und S. cernua Red. in Blüthe.	
			Den 19 April: Newaaufgang.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858.			
Apr.	Mai.		
25.	7.	Anemone nemorosa L., Ficaria ranunculoides D. C. und Hyoscyamus orientalis M. a. B. beginnen aufgublühen.	
30.	12.	Beim Alexander Newski Kloster und bei Ochta in Blüthe: Andromeda calyculata L., Betula alba L., Empetrum nigrum L. Salix plicata Fr. (K.)	
Mai.			
1.	13.	Spiraea chamaedryfolia L. beginnt Blätter zu entwickeln.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersb während des Monats: Mai + 8,93.
5.	17.	Larix sibirica Ledeb. in Blüthe; Betula alba L., Scilla bifolia L. und S. cernua Red. in voller Blüthe; Pyrus cerasifera Tausch fängt an Blätter zu entwickeln.	
6.	18.	Allium triquetrum L., Corydalis nobilis Pers., C. speciosa Maxim., Larix dahurica Trautv. (NB! die männlichen Kätzchen!) und Uvularia grandiflora Sm. beginnen zu blühen; Corydalis angustifola D. C., C. bracteata Pers., C. longiflora Pers., C. solida Sm. und Hyoscyamus orientalis M. a B. in voller Blüthe.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858 Mai.			
10.	22.	Hinter dem Forstcorps in Blüthe gefunden: Andromeda calyculata L. (Spätlinge im Schatten), A. polifolia L., Arctostaphylos Uva ursi L., Betula nana L., Equisetum sylvaticum L. und Salix aurita L.; Lycopodium complanatum L. mit alten Aehren. (K.)	
11.	23.	In Blüthe stehen: Acer platanoides L., Anemone ranunculoides L., Betula fruticosa Pall., Botryanthus odorus Knth., Gagea lutea Schult. Ribes alpinum L., Ulmus campestris L. und U. effusa W.; in voller Blüthe: Anemone nemorosa L., Larix dahurica Trautv. (auch die weiblichen Blüthen!), L. microcarpa Poir., L. pendula Salisb. und L. sibirica Ledeb.	
12.	24.	Auf Krestowsky in Blüthe gefunden: Luzula pilosa W., Oxalis Acetosella L. und Viola palustris L.; Pinus sylvestris L. mit jungen Trieben und Polytrichum commune L. fructificirend.	
13.	25.	Auf den Duderhofer Bergen in Blüthe: Actaea spicata L., Ane-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858. Mai.			
13	25.	mone Hepatica L., A. ranunculoides L., Asarum europaeum L., Carex digitata L., Corydalis solida Gaud., Lonicera Xylosteum L., Mercurialis perennis L., Orobus vernus L., Primula officinalis L., Ribes alpinum L., Salix vagans Anders., Viola collina Bess. und V. mirabilis L.; mit reifen Früchten: Salix phylicifolia L. (K.)	
14.	26.	Uvularia grandiflora Sm. in voller Blüthe.	
15.	27.	Aufgeblüht sind: Betula carpinifolia Ehrh., B. latifolia Tausch., Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey. Draba repens M. a. B. β. sibirica Ledeb., Glechoma hederacea L., Hyacinthus orientalis L., Lonicera caerulea L., L. edulis Turcz. und Ribes petraeum Iacq.	
Mai.	Juni.		
20.	1.	Blitum Bonus Henricus C. A. Mey. in Blüthe.	
25.	6.	In Blüthe gekommen sind: Amelanchier Botryapium D. C., Cornus alba L., Pyrus cerasifera Tausch., Spiraea confusa Rgl et Kcke und Syringa vulgaris L.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858.			
Mai.	Juni.		
25.	6.	Mit bereits entwickelten Blättern: Pyrus cerasifera Tausch. und Spiraea ehamaedryfolia L. Bei Ropscha in Blüthe gefunden: Primula farinosa L. und Viola canina L.; bei Lachta in Blüthe: Linnaea borealis L. (K.)	
26.	7.	Allium strictum Schrad. und Spiraea chamaedryfolia L. in Blüthe. Am Meerbusen bei Strelna: Festuca rubra L. var. arenaria in Blüthe.	
28.	9.	An der Karpowka und auf Krestowsky in Blüthe: Glechoma hederacea L., Lamium album L., Luzula pilosa W., Melica nutans L., Menyanthes trifoliata L., Myosotis sparsiflora Mikan., Moehringia trinervia Clairv., Stellaria nemorum L., Trientalis europaea L., Trollius europaeus L., Veronica serpyllifolia L., Vicia sepium L., Viola epipsila Ledeb., V. palustris L., V. tricolor L. und V. uligirosa Schrad. (K.)	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858.			
Mai.	Juni.		
30.	11.	Bei Ochta in Blüthe: Androsace septentrionalis L., Cornus suecica L., Erysimum cheiranthes L., Myosotis stricta Lk., Rubus Chamaemorus L., Sorbus Aucuparia L. und Vaccinium uliginosum L.; mit Früchten: Salix aurita L. und S. nigricans Sm. (reif.); Thlaspi arvense L. (halbreif.) (K.)	
31.	12.	Bei Oranienbaum und bei Peterhof in Blüthe: Cardamine amara L., Cornus suecica L., Hyoscyamus niger L., Lychnis dioica Sibth., Majanthemum bifolium D. C., Melica nutans L., Pyrola rotundifolia L., P. uniflora L., Rubus arcticus L., Stellaria longifolia Mühlbrg., S. uliginosa Murr., Trifolium pratense L., Vaccinium Vitis Idaea L. und Viola canina L. var. lucorum.; Polystrichum spinulosum D. C. fructificirend. (K.)	
Juni.			
1.	13.	Aufgeblüht sind: Caragana arborescens Lam., Lamium album L., Lonicera chrysantha Turcz., L. Xylosteum L. und Sorbus Aucuparia L.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats: Iuni + 11,78.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858. Juni.			
4.	16.	Auf Krestowsky: Menyanthes trifoliata L. in voller Blüthe. (K.)	
6.	18.	Es beginnen zu blühen: Berberis vulgaris L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Crataegus sanguinea Pall., Rosa Gmelini Bnge und Syringa Iosikaea Jacq. Bei Strelna: Salix vagans Anders. mit Früchten. (K.)	
8.	20	Bei Pargolowo in Blüthe: Antenaria dioica Gärtn., Crepis tectorum L., Geum macrophyllum W., Luzula multiflora D. C., Pyrola rotundifolia L , Salix pentandra L., Symphytum officinale L., Vaccinium Vitis Idaea L. und Vicia Cracca L.; Barbarea arcuata Rchbch., Betula humilis Schrank. B. nana L. Carex canescens L., C. ericetorum Poll. und C. globularis L., mit halbreifen, Salix aurita L., S. myrtilloides L., S. nigricans Sm., S. rosmarinifolia L. und S. vagans Anders. mit reifen Früchten; Populus tremula L. mit Blättern. (K.)	
9.	21.	Bei Ochta: Salix nigricans Sm. mit reifen Früchten. (K.)	
12.	24.	Auf der Apothekerinsel und bei Pargolowo in Blüthe gefunden:	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858. Juni.			
12.	24.	Erysimum cheiranthoides L. und Lathyrus sylvestris L. (K)	
14.	26.	Auf Krestowsky in Blüthe: Lychnis Viscaria L., Majanthemum bifolium D. C., Milium effusum L., Poa pratensis L. und P. trivialis L.: Melica nutans L. Carex acuta L., C. globularis L., C. rhynchophysa C. A. Mey., C. vitilis Fr., mit Früchten und Polypodium Phegopteris L. fructificirend. (K.)	
16.	28.	Brassica oleracea L. in Blüthe.	
Juni.	Juli.		
19.	1.	Auf der Apothekerinsel: Barbarea stricta Andrz., in Blüthe Carex acuta L., C. aquatilis Wahlbrg., und C. vesicaria L. mit Fr. und Thalictrum angustifolium L. in Bl. (K.)	
22.	4.	Bei Kolomäggi, Pargolowo und Poslonnajara in Blüthe: Achyrophorus maculatus Scop., Barbarea stricta Andrz., Briza media L., Centaurea Cyanus L., Crepis paludosa Mönch., C. tectorum L., Dianthus deltoides L ,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858.			
Juni.	Juli.		
22.	4.	Epilobium palustre L., Galium boreale L., G. Mollugo L., Geranium palustre L., Geum rivale L., Leontodon autumnalis L., Lychnis Flos cuculi L., Lysimachia thyrsiflora L., Orchis maculata L., Potentilla intermedia L., P. norvegica L., Prunella vulgaris L., Pyrola minor L., Sagina procumbens L., Trifolium pratense L, T. spadiceum L., Turritis glabra L., Veronica officinalis L. und V. scutellata L.; mit Früchten: Androsace septentrionalis L., Carex filiformis L., C. globularis L., G. leporina L. Ledum palustre L. und Veronica serpyllifolia L. (K.)	
24.	6.	In der Newa: Potamogeton perfoliatus L. blüthend.	
25.	7.	Bei Lachta in Blüthe: Euphrasia officinalis L., Myosotis palustris With., Orchis latifolia L., O. maculata L., Poa trivialis L. und Pyrola secunda L.; mit Früchten: Andro-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858.			
Juni.	Juli.		
25.	7.	meda calyculata L. Carex ampullacea Good., C. chordorhiza Ehrh. C. irrigua L., C. limosa L., C. loliacea L., C. stellulata Good. und C. tenella Schk. (halbreif) und Rubus Chamaemorus L. (fast ganz reif); Lycopodium annotinum L., fructificirend. (K.)	
30.	12.	Philadelphus coronarius L., Urtica dioica L. und U. urens L. beginnen zu blühen.	
Juli.			
1.	13.	Dechampsia flexuosa Trin., Lathyrus pratensis L., Lolium multiflorum Lam., Phleum pratense L., Poa compressa L., Sambucus nigra L., Senecio vulgaris L. und Spiraea sorbifolia L. in Blüthe; Ranunculus polyanthemos L. mit Blüthen und Früchten; Pyrus cerasifera Tausch. mit erbsengrossen Früchten.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats: Juli + 15,88.
5.	17.	In voller Blüthe stehen: Lathyrus pratensis L., Philadelphus coronarius L., Urtica dioica L. und U. urens L.	
8.	20.	Bei Pargolowo in Blüthe: Rhamnus Frangula L., Rumex Acetosa L. und Turritis glabra L. (K.)	
13.	25.	An der Tossna gefunden: 1) *in Blüthe:* Achillea Millefolium	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858. Juli. 13.	25.	L., Artemisia vulgaris L., Bidens cernua L., Briza media L., Bromus secalinus L., Butomus umbellatus L., Campanula glomerata L., C. latifolia L., C. rotundifolia L., C. Trachelium L., Centaurea Jacea L., C. Phrygia L., C. Scabiosa L., Cichorium Intybus L., Cirsium oleraceum All., Cnidium venosum Koch., Dianthus deltoides L., D. superbus L., Epilobium hirsutum L., Euphrasia officinalis L., Gentiana cruciata L., G. Pneumonanthe L., Gnaphalium uliginosum L., Gypsophila muralis L., Humulus Lupulus L., Hypericum perforatum L., H. quadrangulum L., Inula brittanica L., Lapsana communis L., Leontodon autumnalis L., Linaria vulgaris Mill., Lychnis Viscaria L., Lysimachia vulgaris L., Lythrum Salicaria L., Matricaria inodora L., Melampyrum nemorosum L., Melilotus alba Lam., Nuphar luteum Sm., Parnassia palustris L., Pedicularis palustris L., Picris hieracioides L., Pimpinella Sa-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858. Juli. 18.	25.	xifraga L., Plantago media L., Polygala amara L., P. comosa Schk., Polygonum aviculare L., Potamogeton perfoliatus L., Ptarmica vulgaris Clus., Ranunculus Flammula L., Sagittaria sagittaefolia L., Sisymbrium Sophia L., Solidago Virgaurea L., Sonchus arvensis L., Spergula arvensis L., S. nodosa L., Spiraea Ulmaria L., Tanacetum boreale Fisch., Trifolium hybridum L., T. medium L., T. montanum L., Triticum repens L., Valeriana officinalis L., Verbascum nigrum L., V. Thapsus L. und Viola tricolor L. β. Koch.; 2) *mit Blüthen und Frücht.:* Aconitum Lycoctonum L., Agrimonia Eupatorium L., A. pilosa Ledeb., Anthriscus sylvestris Hoffm., Chenopodium album L., Epilobium palustre L., Galium Mollugo L., Gentiana Amarella L., Geranium palustre L., G. pratense L., Herminium Monorchis R. Br., Hyoscyamus niger L., Lathyrus pratensis L., L. sylvestris L., Myo-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858. Juli. 13.	25.	sotis intermedia Lk., M. palustre With., Nasturtium palustre D. C., Potentilla argentea L., P. norvegica L., P. Tormentilla Schrank., Ranunculus sceleratus L., Rhinanthus minor Ehrh., Scleranthus annuus L., Stachys sylvatica L., Stellaria longifolia Mühbrg., Veronica Teucrium L. und Vicia Cracca L.; 3) *verblüht und mit Früchten:* Agrostis alba L., A. rubra L., Alisma Plantago L., Anemagrostis Spica venti Weinm., Asarum europaeum L., Bromus arvensis L., B. inermis Leyss. Calamagrostis Epigeios Roth., Cardamine impatiens L., Carex vulgaris Fr., Dechampsia flexuosa Trin., Juncus bufonius L., J. compressus Jacq., J. lamprocarpus Ehrh. (reif), Lepidium ruderale L., Linum catharticum L., Lonicera Xylosteum L., Phleum pratense L. β. minor Polygonum viviparum L. (reif), Ribes alpinum L. (halbreif), Secale cereale L. (fast reif), Thalictrum angustifolium L., Thla-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1858. Juli.			
13.	25.	spi arvense L., Thymus Acinos L., Triticum caninum Schreb., Veronica officinalis L. und Viola canina L.; 4) *fructificirend:* Botrychium Lunaria Sw. und Equisetum palustre L.	
15.	27.	Potamogeton acutifolius Lk., Spiraea Douglasii Hook., S. tomentosa L. und Tilia europaea L. stehen in Blüthe; Senecio vulgaris L. hat reife Früchte.	
16.	28.	Bei Pargolowo: Lobelia Dortmanna L. im Verblühen.	
	Aug.		
22.	3.	Bei Pargolowo: Sedum purpureum Lk. in Blüthe, Sphagnum cymbifolium Ehrh. fructificirend und Galium trifidum L. mit Früchten. (K.)	
27.	8.	Bei Pargolowo: Dianthus deltoides L. in Blüthe, Isoëtes lacustris L. fructificirend, Lobelia Dortmanna L. meist mit Früchten, Lycopodium complanatum L., fructificirend, Potamogeton gramineus L. α. Fries in Blüthe, Ranunculus reptans L. mit Blüthen und Früchten und Scirpus acicularis L. in Blüthe.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858. Juli.	Aug.		
29.	10.	Bei Strelna: Euphrasia Odontites L. in Blüthe.	
August. 1.	13.	Potentilla fruticosa L. in voller Blüthe. Bei Kolomäggi und Poslonojara in Blüthe: Artemisia campestris L., Dracocephalum thymiflorum L. (zum zweitenmal?), und Scleranthus annuus L.; mit Früchten: Arctostaphylos Uva ursi Spr., Polygonum Convolvulus L. und P. emarginatum Meisn. (K.)	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats: August + 13,99.
4.	16.	Hieracium boreale Fr. in voller Blüthe.	
8.	20.	Galium purpureum L. in voller Blüthe.	
12.	24.	Bei Krassnoje Sseló: Bunias orientalis L. mit Blüthen und Früchten. (K.)	
15.	27.	Crataegus sanguinea Pall. mit ausgewachsenen rothen Früchten. Auf den Duderhofer Bergen in Blüthe: Campanula persicifolia L., Carlina vulgaris L., Inula salicina L., Libanotis montana All., Origanum vulgare L., Pastinaca sativa L., Picris hie-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858. August.			
15.	27.	racioides L. und Scabiosa arvensis L.; mit Früchten: Monotropa Hypopitys L. und Pyrola secunda L. (K.)	
19.	31.	Bei Lachta in Blüthe: Cnidium venosum Koch., Euphrasia officinalis L., Juncus alpinus W., J. effusus W., Myriophyllum verticillatum L., Nymphaea alba L., Scirpus pauciflorus Lightf, Sparganium simplex Huds. und Thysoselinum palustre Hoffm. (K.)	
Aug.	Sept.		Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats September + 9,23. Anfang September zeigte sich ein Komet am nordöstlich. Himmel.
20.	1.	An der Karpowka, bei Jelagin und auf Krestowsky: in Blüthe: Callitriche autumnalis L., Inula brittanica L. und Veronica longifolia L.; Struthiopteris germanica W. fructificirend und Pyrola secunda L. mit Früchten. (K.)	
29.	10.	Ornithogalum umbellatum L. in Blüthe.	6 Sept. erster Frost. 6 Octob. die ersten Schneeflocken.
Septemb.			
2.	14.	Hieracium boreale Fr. im Verblühen.	30 Octob. Zugang der Newa.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1858. Septemb. 5.	17.	Pyrus baccata L. mit reifen Früchten und gelblichtem Laube; P. cerasifera Tausch. mit rothen, ausgewachsnen Früchten.	
October. 10.	22.	Larix davurica Trautv. mit reifen Fruchtzapfen.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während der Monate:
20.	Nov. 1.	Erfroren die Dahlien (Dahlia variabilis Desf.)	October: +5,11. Novem: — 3,45. Decemb: —3,36.
1859. April. 15.	27.	Scilla bifolia L. und S. cernua Red. in Blüthe.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während der Monate:
27.	Mai. 9.	Anemone nemorosa L. und Ranunculus Ficaria L. in Blüthe.	Januar: —2,53. Febr.: —2,95. Marz: —2,93. April; +2,72.
Mai. 3.	15.	Populus suaveolens Fisch. und P. tristis Fisch. in Blüthe. Calla palustris L. hinter dem Forstcorps in Blüthe.	Mai: +8,74. Iuni: +13,64. Den 7-ten und 8-ten April: Newaaufgang.

Anmerkung: Die mit dem Zeichen: (K.) bezeichneten Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen während des Jahres 1858 verdanken wir der besondern Güte des Herrn Professors Dr. Koernicke in Waldau. H.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1859. Mai.			
15.	27.	Lonicera caerulea L. var. sphaerocarpa H. Petrop. in Blüthe.	
	Juni.		
20.	1.	Auf der Insel Krestowsky: Barbarea arcuata Rchbch. in Blüthe, Carex acuta L., C. ampullacea Good., C. aquatilis Wahlbrg und C. rhynchophysa C. A. Mey. fast alle mit stark entwickeltem Fruchtansatz, Cassandra calyculata Salisb. in voller Blüthe Cerastium vulgatum L , Glechoma hederacea L., Luzula campestris D. C., L. pilosa Willd., Myosotis sparsiflora Mikan, M. stricta Lk., Ranunculus auricomus L., R. cassubicus L., Stellaria glauca With. und Trientalis europaea L., alle in Blüthe.	
24.	5.	Bei Pargolowo: Alchemilla vulgaris L. in Blüthe, ebenso: Antennaria dioica Gärtn., Arctostaphylus Uva ursi Spr., Barbarea stricta Andrz, Cardamine pratensis L., Carex canescens L., C. ericetorum Poll., C. leporina L., C. muricata L., C. pallescens L., C. paniculata L., C. vesicaria L und C. vulgaris	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859.			
Mai.	Juni.		
24.	5.	Fries., alle mit ziemlich entwickelten Früchten; Crepis tectorum L. β. segetalis in Blüthe, Draba nemorosa L. fast ganz verblüht und mit ausgewachsnen Früchten, D. verna L. ganz verblüht und mit theilweise reifen Früchten, Fragaria elatior Ehrh. in Blüthe, ebenso Geum intermedium Ehrh., G. rivale L., Hieracium Auricula L., H. Pilosella L., H. vulgatum Fries, Lamium album L., Lychnis Flos cuculi L., Myosotis stricta Lk., M. sylvatica Ehrh., Pedicularis palustris L. (beg.), Potentilla Tormentilla Schrank., Ranunculus repens L., Rhinanthus minor Ehrh., Thlaspi arvense L., Vaccinium Myrtillus L., V. uliginosum L., V. Vitis Idaea L., (beg.) Veronica Chamaedrys L. und V. serpyllifolia L.; V. verna L. mit ausgewachsenen Früchten und Vicia sepium L. in Blüthe.	
Juni.			
1.	13.	Hinter dem Forstcorps in Blüthe: Alchemilla vulgaris L.,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859. Juni. 1.	13.	Equisetum palustre L. (fructificirend), Galium palustre L., Geum rivale L., Hieracium Aurtcula L., H. praealtum Koch., Ledum palustre L., Lemna minor L., Melampyrum pratense L. Myosotis stricta Lk., Pedicularis palustris L., Plantago media L., Poa trivialis L., Polytrichum commune L. (fructificirend), Potentilla Tormentilla Schrank, Ranunculus Flammula L., R. polyanthemos L., R. repens L., Rumex acetosa L., R. Acetosella L., R. crispus L., Scirpus palustris L., Smilacina bifolia Desf., Stellaria glauca With., S. Holostea L., S. longifolia Mühlenb., Trientalis europaea L., Turritis glabra L., Vaccinium Oxycoccos L., V. uliginosum L., V. Vitis-Idaea L., Veronica scutellata L., V. serpyllifolia L. und Viola tricolor L. β. Koch.; Polypodium Dyopteris L. in seinen krautigen Theilen entwickelt, doch noch ohne sori; Bereits verblüht waren und hatten z. Th. Früchte angesetzt: An-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859. Juni.			
1.	13.	dromeda polifolia L., Carex ampullacea Good., C. caespitosa Good., C. canescens L., Eriophorum angustifolium Roth, E. vaginatum L., Luzula campestris D. C., Luz. pilosa Willd., Ranunculus auricomus L., Salix arbuscula L., S. aurita L., S. Lapponum L. und Veronica verna L.	
3.	15.	Acer spicatum Lam. und Lonicera microphylla W. in Blüthe.	
6.	18.	Bei Pargolowo: Apera Spica venti P. d. B. in Blüthe, Betula nana L. mit reifen Früchten, Campanula glomerata L. in Blüthe, Carex canescens L., C. chordorhiza L. fil., C. dioica L., C. limosa L., C. loliacea L., C. Oederi Ehrh., C. pallescens L., C. paludosa Good., C. panicea L., C. stellulata Good, und C teretiuscula Good., alle mit meist ausgewachsnen und z. Th. schon reifen Früchten; Galeopsis versicolor Curt. in Blüthe, ebenso Galium trifidum L., G. uliginosum L., Hieracium praealtum Koch. und Iris Pseudacorus L.; Juncus filiformis	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859. Juni.			
6.	18.	L. und J. lamprocarpus Ehrh. mit Früchten; Knautia arvensis Coult., Lysimachia thyrsiflora L., Melampyrum pratense L., Myosotis intermedia Lk., M. palustris With., Pedicularis palustris L., Polygonum viviparum L., Ranunculus Flammula L. L. und Sagina procumbens L. in Blüthe; Salix Lapponum L. mit reifen Früchten, Sparganium natans L. mit Blüthen und Früchten und Stellaria glauca With. in voller Blüthe.	
10.	22.	Auf der Insel Krestowsky: Butomus umbellatus L., Centaurea Cyanus L., Heracleum sibiricum L. und Hieracium murorum L. L. in Blüthe; Ledum palustre in voller Blüthe; Oxycoccos palustris Pers., Potentilla argentea L., Ptarmica vulgaris Clus. und Pyrola secunda L. in Blüthe Salix cuspidata Schultz mit Früchten und Trifolium spadiceum L. in Blüthe.	
		Rosa Gmelini Bnge in Blüthe.	
15.	27.	Genista tinctoria L. und Spiraea carpinifolia W. in Blüthe.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen
1859. Juni.			
19.	30.	Lonicera microphylla W. verblüht und mit Früchten; Spiraea angustiloba Turcz. in Blüthe	
	Juli.		
20.	1.	Bei Lachta: Galium uliginosum L. in v. Bl., Pinguicula vulgaris L. in Blüthe, ebenso Scutellaria galericulata L., Spergula nodosa L. und Vicia Cracca L.	
21.	2.	Bei Duderhof: Achyrophorus maculatus Scop., Agrimonia Eupatoria L., Agrostemma Githago L., Agrostis alba L., Allium oleraceum L., Anthemis tinctoria L. und Apargia hispida W. in Blüthe, Arenaria serpyllifolia L. mit Blüthen und Früchten, Asarum europaeum L. meist verblüht, Barbarea vulgaris R. Br. var. arcuata Rgl im Verblühen, Bellis perennis L. in Blüthe, Briza media L. z. Th. noch in Blüthe, Bunias orientalis L. mit Blüthen und Früchten, Calamagrostris stricta Trin. verblüht, Calamintha Acinos Clairv. im Verblühen, Camelina sativa Crantz. im Verblühen und mit z. Th. ausgewachsenen	

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859.			
Juni.	Juli.		
21.	2.	Früchten, Campanula glomerata L., C. persicifolia L., Centaurea Cyanus L. Chenopodium album L. und Clinopodium vulgare L. in Blüthe, Corylus Avellana L. belaubt und mit Fruchtansatz, Dechampsia flexuosa Trin. z. Th. noch in Blüthe, Delphinium Consolida L., Dianthus deltoides L., Epipactis atrorubens Schult., Epilobium palustre L., E. tetragonum L., Erigeron acris L., Euphorbia Esula L., Festuca elatior L., Fumaria officinalis L., Galeopsis Tetrahit L., Galium boreale L., G. palustre L., Geranium palustre L., G. pratense L., G. sylvaticum L. und Gymnadenia conopsea R. Br., in Blüthe, Hepatica triloba Chaix verblüht und belaubt, Heracleum sibiricum L., Hieracium murorum L., H. Nestleri Vill., H. Pilosella L., H. praealtum Vill. Hypericum perforatum L., H. quadrangulum L., Inula salicina L., Lamium purpureum L., Lapsana communis L., Lathyrus pratensis L., L. syl-	

Datum Alter Styl.	Datum Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1859.			
Juni.	Juli.		
21.	2.	vestris L., Leonurus Cardia- L., Lepidium ruderale L. (theilweise), Listera ovata R. Br., Lychnis Viscaria L., Lysimachia vulgaris L , und Matricaria inodora L. alle in Blüthe; Melica nutans L. verblüht; Myosotis intermedia Lk., M. palustris With. und Nasturtium sylvestre R. Br. mit Blüthen und Früchten; Origanum vulgare L., Phleum pratanse L. β. minor, Picris hieracioides L., Plantago media L., Platanthera bifolia Rchbch., Poa compressa L , P. pratensis L., Polygala amara L., P. vulgaris L., Potentilla argentea L., P. norvegica L., Ptarmica vulgaris Clus., Pyrola secunda L., Ranunculus polyanthemos L., Rhamnus Frangula L., Rhinanthus major Ehrh., Rubus saxatilis L., Rumex Acetosella L., Scirpus lacustris L., Scleranthus annuus L. und Scutellaria galericulata L. in Blüthe; Sinapis alba L. mit Blüthen und Früchten; Silene inflata Sm., Sisymbrium Sophia L., und Spergula nodosa L. in Blüthe;	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859.			
Juni.	Juli.		
21.	2.	Stellaria crassifolia Ehrh. mit Blüthen und Früchten; Thalictrum angustifolium Jacq., Trifolium medium L., Triglochin palustre L. und Verbascum nigrum L. in Blüthe; Veronica Anagallis L. und V. Beccabunga L. im Verblühen; Vicia sylvatica L. mit Blüthen und Früchten; *verblüht und mit Früchten:* Actaea spicata L., Carex muricata L., C. stellulata Good., Lepidium ruderale L. (theilweise), Poa trivialis L., Primula officinalis Iacq., Ranunculus sceleratus L., Ribes alpinum L.. Thlaspi arvense L., Veronica officinalis L., V. verna L. (mit reifen Früchten), und Viola mirabilis L.	
24.	6.	In Blüthe: Cacalia hastata L., Mentha sativa L., Polygonum divaricatum L., Solanum persicum W., Spiraea sorbifolia L. und Verbascum Thapsus L.	
27.	9.	Hieracium pratense Tausch. in Blüthe.	
30.	12.	Betula fruticosa Pall. mit fast ausgewachsenen Fruchtzapfen,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1859. Juni.	Juli.		
30.	12.	Evonymus nanus M. a. B. mit Früchten und Pyrus cerasifera Tausch. mit erbsengrossen Früchten.	
Juli.			
1.	13.	Auf der Insel Krestowsky: Campanula patula L., Centaurea Iacea L. und C. Scabiosa L. in Blüthe, Cnidium venosum Koch. mit Blüthen und Früchten, Euphrasia officinalis L. in voller Blüthe, Galium Aparine L. mit Früchten, Gnaphalium uliginosum L. im Verblühen , Heracleum sibiricum L. mit Blüthen und Früchten, Lepidium rudérale L. mit ausgewachsnen und theilweise reifen Früchten, Lythrum Salicaria L. in voller Blüthe, Matricaria inodora L. ebenso, Oenanthe Phellandrium Lam. mit reifen Früchten, Pimpinella Saxifraga L. in voller Blüthe, Polygonum amphibium L , P. aviculare L., P. nodosum Pers. und P. Persicaria L. mit Blüthen und Früchten, Potentilla norvegica L. im Verblühen und mit Früchten, Sagittaria sagittaefolia L. in Blüthe,	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats Juli: + 13,6.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1859. Juli.			
1.	13.	Sparganium natans L. und S. simplex Sm. mit Früchten, Stachys sylvatica L. im Verblühen und Veronica longifolia L. meist verblüht und mit Früchten.	
3.	15.	Bei Pargolowo: Dechampsia flexuosa Trin. verblüht und Carex chordorhiza L. mit ausgewachsnen Früchten.	
5.	17.	Bei Pulkowa: Berteroa incana D. C. fast ganz verblüht und mit ausgewachsnen Früchten, Campanula latifolia L., C. Trachelium L. β dasycarpa, Carduus crispus L., Crepis tectorum L. und Delphinium Consolida L. in voller Blüthe, Dracocephalum thymiflorum L. im Verblühen, Echinospermum Lappula Lehm. fast verblüht und mit Früchten, Erodium cicutarium W. ebenso, Ervum hirsutum L. mit ausgewachsnen und theilweise reifen Früchten, Fumaria officinalis L. mit Blüthen und Früchten, Galeopsis Tetrahit L. in Blüthe, Gypsophila muralis L. mit Blüthen und Früchten, Lamium amplexicaule L. und L. purpureum L. im Verblühen; Lappa	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1859.			
Juli.			
5.	17.	tomentosa All. beginnt zu blühen; Lycopsis arvensis L. im Verblühen, Melandryum pratense Roehl. in voller Blüthe, Neslia paniculata Desv. mit Blüthen und Früchten, Potentilla norvegica L. meist verblüht und mit Früchten, Sisymbrium Thalianum Gaud. verblüht und mit ausgewachsnen Früchten, Sonchns arvensis L. in Blüthe, Spergula arvensis L. mit Blüthen und Früchten, Stachys sylvatica L. im Verblühen, Tanacetum vulgare L., Trifolium hybridum L., T. montanum L. in Blüthe und Veronica longifolia L. meist verblüht und mit Früchten.	
6.	18.	In Blüthe: Artemisia Absinthium L., Mentha Piperita L. und M. sylvestris L.	
	Aug.		
20.	1.	Delphinium elatum L. und Echinops sphaerocephalus L. in Blüthe; Gratiola officinalis L. mit Blüthen und Früchten; Hieracium tridentatum Fr., H. boreale Fries und H. cerinthoides L. in Blüthe; Hyssopus officinalis L., Origanum vulgare L.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1859.	Aug.		
20.	1.	und Thymus Serpyllum L. mit Blüthen und Früchten; Sambucus racemosa L. schon mit rothen Beeren: Thlaspi arvense L. (sponte) im Verblühen und mit Früchten.	
25.	5.	Hieracium tridentatum Fr. und Spiraea digitata W. in voller Blüthe.	
Juli.	Aug.		
30.	11.	Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey. in zweiter Blüthe: Iris sibirica L. mit ausgewachs. Früchten; Potentilla fruticosa L., Spiraea Douglasii Hook. und S. tomentosa L. in voller Blüthe.	
31.	12.	Hieracium virosum Pall. in Blüthe , Spiraea angustiloba Turcz. mit Früchten und S. palmata Pall. in Blüthe.	
August			
4.	16.	Hieracium amplexicaule L. H. calcareum Bernh., und H. radiocaule Tausch. in Blüthe.	Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während des Monats August: + 12,10.
15.	27.	Elatine Hydropiper L. und E. spathulata Gorski (in der Karpowka) mit Früchten;—Hiera-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1859. August.			
15.	27.	cium hirsutum Bernh., H. murorum L., H. Nestleri Vill. und H. sabaudum L. in voller Blüthe; — Chelidonium majus L., Chenopodium album L., Hyoscyamus niger L., Rumex sylvestris Wallr., Sonchus oleraceus L., Urtica dioica L. und U. urens L. meist verblüht und mit Früchten.	
Aug.	Sept.		
23.	5.	Hieracium umbellatum L. in voller Blüthe; H. boreale Fries., H. cerinthoides L. und H. villosum L. im Verblühen.	
30.	12.	Elaeagnus argentea Pursh. und Humulus Lupulus L. mit ausgewachsnen Früchten.	
September.			Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während der Monate: Sept. + 8,28. Octob. + 2,90.
2.	14.	Hieracium calcareum Bernh. im Verblühen.	
October.			Vom 6-ten auf den 7-ten Sept. der erste Schneefall. Vom 7-ten auf den 8-t. Sept. der erste Frost. 8 Octob. — 6° R.
15.	27.	Aster parviflorus Nees und Solidago canadensis L. noch in voller Blüthe.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1859.			Mittlere Lufttemperatur in St. Petersburg während der Monate: Novem. +0,56. Decem. —3,40. 3 Nov. —8° R. Zugang der New. 20 Nov. —12°R. 2 Dec. —18°R. 3 Dec. —18°R. Die bisher noch offnen Stellen der Newa auch zugefroren. Vom 1-ten bis 9-ten Dec. anhaltender und starker Schneefall.
1860.			1 Febr —18°R. 2 Febr. —22°R. 6 Febr. —17°R. 7 Febr. —25°R. 8 Febr. —28°R. 12 Febr. —21°R.
April.			
4.	16.	Aufblühen von Scilla cernua Red.	5 Apr. Aufgang der Newa.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. April.			
5.	17.	Anfang des Stäubens der männlichen Kätzchen von Alnus incana W.; Auftblühen von Scilla bifolia L., Chelidonium majus L. beginnt zu grünen und Blätter zu entwickeln. (An sonnichen Orten).	
			7 April 5 Uhr Abends: heftiges Gewitter.
10.	22.	Der perennirende Rasen beginnt grün zu werden.	
12.	24	Corydalis angustifolia D. C., Galanthus nivalis L., Hepatica triloba Chaix, Leontice altaica Pall., Nardosmia frigida Hook. und Puschkinia scilloides Adams beginnen zu blühen; Spiraea Pallasii Rgl. et Til. beginnt die Blätter zu entwickeln.	
13.	25.	Bei Alnus incana W. und A. incana W. var. laciniata haben die männlichen Blüthenkätzchen aufgehört zu stäuben; bei Sambucus racemosa L. beginnen sich die Blüthenträubchen zu entwickeln, ebenso die Blattknospen bei Ribes alpinum L. und R. Grossularia L.; bei Populus tremula L. sind die männ-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860. April.			
13.	25.	lichen Blüthenkätzchen stark entwickelt, ebenso bei Ranunculus Ficaria L. und Erythronium Dens canis L. die Blüthenknospen. (NB.! an sonnigen Plätzen.)	
14.	26.	Daphne Mezereum L. und Petasites albus Gärtn. beginnen zu blühen.	
15.	27.	Ranunculus Ficaria L. und Erythronium Dens canis L. theilweise aufgeblüht, ebenso die männlichen Blüthenkätzchen von Salix Caprea L.; die Scillen und Lontice altaica Pall. in voller Blüthe.	
18	30.	Anemone nemorosa L. und Pulmonaria officinalis L. beginnen zu blühen; Gagea lutea Schult. entwickelt Blätter, Prunus Padus L. Blattknospen.	
	Mai.		
19.	1.	Daphne Mezereum L. und Petasites albus Gärtn. fast abgeblüht; Euphorbia pilosa L., Rheum undulatum L. und Rumex alpinus L. treiben Blätter, Spiraea confusa Rgl et Kcke Blattknospen.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860.			
Apr.	Mai.		
20.	2.	Bellis perennis L. fl. pl., Chrysosplenium alternifolium L., Draba aizoides L., Hutchinsia alpina R. Br. und Primula villosa Jacq. beginnen zu blühen; Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey., Lonicera caerulea L. und Salix Lapponum L. treiben Blattknospen hervor.	
24.	6.	Corydalis bracteata Pers., Equisetum arvense L. und Gagea lutea Schult. in Blüthe; Anemone nemorosa L., Erythronium Dens canis L., Leontice altaica Pall., Pusckinia scilloides Adams. und Ranunculus Ficaria L. in voller Blüthe; Scilla cernua Red. theilweise, S. bifolia L. ganz verblüht; Sorbus Aucuparia L. mit stark entwickelten Blattknospen; Daphne Mezereum L. entwickelt Blätter; das Rasengrün bereits in die Augen fallend.	
27.	9.	Anemone ranunculoides L., Cassandra calyculata Salisb., Erica carnea L., Soldanella alpina L. und Viola uliginosa Schrad. beginnen zu blühen; Populus tremula L. und Salix Cap-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860.			
Apr.	Mai.		
27.	9.	rea L. in voller Blüthe; Ribes petraeum Jacq. entwickelt Blattknospen; R. alpinum L., Sambucus racemosa L., Spiraea confusa Rgl et Kcke und S. sorbifolia L. haben bereits Blätter entwickelt.	
30.	12.	Aubrietia deltoides D. C.; Corydalis nobilis Pers., Pinus Larix L. und Saxifraga cordifolia Haw. beginnen zu blühen; Corylus Avellana L. bereits verblüht; Lonicera caerulea L. und L. chrysantha Turcz. haben Blätter entwickelt, Sorbus Aucuparia L. mit den Blättern zugleich Blüthenknospen.	
Mai.			
1.	13.	Betula alba L., Merendera sobolifera Fisch. et Mey., Poa annua L. und Populus suaveolens Fisch. beginnen zu blühen. (NB! an sonnigen Standorten.)	Zweige von Betula alba und Populus suaveolens, welche am 4-ten April in ein Gläschen mit Wasser gestellt worden waren, entfalteten bei einer Zimmertemperatur von + 15° bis + 16° R. ihre männlichen Blü-

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Mai.			thenkätzch. schon am 11-ten April vollständig und begannen zu stäuben.
3.	15.	Doronicum caucasicum M. a. B., Hyoscyamus orientalis M a. B., H. physaloides L., Saxifraga caespitosa L. und Turritis Grahami Lehm. beginnen zu blühen; die Rheum und Rumex arten haben Blätter entwickelt, ebenso Cotoneaster vulgaris Lindl, Crataegus sanguinea Pall. und Ribes petraeum Jacq. Blattknospen. In voller Blüthe: Corydalis bracteata Pers. und Gagea lutea Schult.; im Verblühen begriffen: Erythronium Dens canis L., Leontice altaica Pall. und Puschkinia scilloides Adams.; ganz verblüht: Salix Caprea L. und die Scillen.	Die vier ersten Maitage sehr kühl; das Höchste: + 6° R.
5.	17.	Populus nigra L., Ulmus campestris L. und U. effusa Willd. beginnen zu blühen; Syringa vulgaris L. entwickelt Blatt—und Blüthenknospen; Cotoneaster vulgaris Lindl. hat Blätter, Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey und Pyrus cera-	Am 5-ten Mai, dem ersten warmen Tage beginnen die Nachtigallen zu schlagen.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Mai.			
5.	17.	sifera Tausch. Blätter und Blüthenknospen entwickelt.	
8.	20.	Caltha palustris L., Chryslenium alternifolium L. und Leontodon Taraxacum L. in Blüthe. (Fl. Petrop.) Arctostaphylus Uva ursi Spr., Iris pumila L. und Sieversia montana Spr. beginnen zu blühen.	
9.	21.	Primula officinalis Jacq. und Viola uliginosa Schrad. in Blüthe. (Fl. Petrop.) — Acer platanoides L. und Betula alba L. in voller Blüthe.	
10.	22.	Populus suaveolens Fisch. und P. tristis Fisch. fast verblüht; Lonicera caerulea L., Luzula pilosa W., Petasites officinalis Mönch. und Ribes alpinum L. beginnen zu blühen; Equisetum arvense L. hat seine krautigen Stengel entwickelt; bei Prunus Padus L. und Ribes petraeum Jacq. sind die Blüthentrauben—Knospen vollständig entwickelt bei Aesculus Hippocastanum L., Pinus Cembra L., P. Pichta Fisch., P. Strobus L., P. sylvestris L. und bei Tilia europaea L. ist die Blattknospen —	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Mai.			
10.	22.	entwicklung zimlich weit vorgeschritten, am Weitesten bei Quercus pedunculata Willd.	11 Mai. Sehr kühl. Abends 8 Uhr + $1\frac{1}{2}$° R. 12 Mai. Morgens 8 Uhr + 3° R. Regen den ganzen Tag über.
13.	25.	Alles grün.—Botryanthus odorus Knth., Fritilaria Meleagris L., F. ruthenica Wickstr., Myosotis sparsiflora Mikan, M. sylvatica Ehrh. var. alpestris, Ranunculus cassubicus L. und Trollius altaicus C. A. Mey. beginnen zu blühen; Leontodon Taraxacum L. und Saxifraga cordifolia Haw. in voller Blüthe.	13 Mai. Starke Gewitterreg. den ganzen Tag über.
14.	26.	Anemone narcissiflora L., Arabis bellidifolia L., Dodecatheon integrifolium Michx., Draba hirta L., Epimedium alpinum L., E. macranthum Lindl., E. violaceum Morr. et Dcsne, Glechoma hederecea L., Mitella diphylla L., Oxalis Acetosella L., Ranuncules auricomus L. und	14 Mai. + 10° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Mai.			
14.	26.	Sedum Rhodiola D. C. beginnen zu blühen.	
15.	27.	Auf der Insel Krestowsky in Blüthe gefunden: Anemone nemorosa L., A. ranunculoides L., Betula alba L., Caltha palustris L., Capsella bursa pastoris Mönch., Cardamine pratensis L., Carex vulgaris Fries., Eriophorum angustifolium Roth., Equisetum sylvaticum L., Glechoma hederacea L., Geum rivale L., Hierochloa borealis R. et Sch., Leontodon Taraxacum L., Luzula pilosa W., Mnium caespiticium With. (fructificir.), Myosotis sparsiflora Mikan., Oxalis Acetosella L., Pinus Abies L., Polytrichum commune L. (fructificirend), Primula officinalis Iacq., Ranunculus cassubicus L., Rubus Chamaemorus L., Trientalis europaea L., Trollius europaeus L., Vaccinium Myrtillus L., Viola epipsila Ledeb.; V. palustris L. und V. uliginosa Schrad.	
16.	28.	Barbarea vulgaris R. Br. an der Newa in Blüthe.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Mai.			17 Mai +20 bis 21° R. Abends: sehr starkes Gewitter. Nach demselben um 9 Uhr + 12° R. 18 Mai + 17 bis 18° R. Anhaltende Gewitter.
19.	31.	In Blüthe: Amelanchier Botriapium D. C., Amygdalus nana L., Andromeda polifolia L., Aquilegia atropurpurea Willd., Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey., Fritillaria pallidiflora Schrenk., Mitella pentandra Hook., Potentilla maculata Pourr., Primula corthusoides L., P. farinosa L., P. scotica Hook., Prunus Padus L., Ribes aureum Pursh., R. Cynosbati L., R. Grossullaria L., R. petraeum Iacq., R. rubrum L., Salix fragilis L., Sambucus racemosa L., Spiraea confusa Rgl et Kcke und Vinca minor L.	19 Mai. Nachm. 4 Uhr + 20° R. Abends 8 Uhr + 15° R.
	Juni.		
22.	3.	In Blüthe: Adonis vernalis L., Aquilegia sibirica Lem., Paeo-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860. Mai. 22.	Juni. 3.	nia tenuifolia L., Papaver alpinum L., Primula officinalis Jacq. var. inflata Ledeb., Pyrus cerasifera Tausch. und Rubus arcticus L. Hinter dem Forscorps: 1) in Blüthe: Alchemilla vulgaris L., Andromeda polifolia L., Antennaria dioica Gärtn., Caltha palustris L., Convallaria majalis L., Draba nemorosa L., α. lejocarpa Ledeb. (mit Blüthen und Früchten), Erysimum cheiranthoides L., Fragaria vesca L., Ledum palustre L., Luzula campastris D. C., Menyanthes trifoliata L., Myosotis stricta Lk., Salix amygdalina L., (mas.) S. depressa L., (mas.), Scleranthus annuus L., Trientalis europaea L., Trifolium pratense L., Vaccinium Vitis Idaea L., Viola canina L., V. palustris L. und V. tricolor L. β. Koch. 2) Verblüht und mit Früchten: Carex ericetorum Poll., C. vulgaris Fries., Cassandra calyculata Salsb., Draba verna L., Eriophorum vaginatum L., Polytrichum commune L., Salix amyg-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Mai.	Juni.		
22.	3.	dalina L. fem., S. aurita L. f., S. cinerea L., f., S. depressa L. f. S. nigricans Fries L. (mit reifen Früchten). 3) Mit jungen Trieben: Pinus sylvestris L.	In der Nacht vom 23-ten auf den 24-ten Mai + 1° R.
24.	5.	In Blüthe: Alchemilla alpina L., Androsace commutata Schlecht., A. lactiflora Fisch., Aquilegia glandulosa Fisch., Armeria elongata Koch., Cornus suecica L., Cypripedium Calceolus L., Diclythra spectabilis D. C., Draba repens M. a. B., Dracocephalum nutans L., Fritillaria Kamtschacensis Gawl., Lupinus Nootkatensis Don., Melandryum sylvestre Roehl., Meum Mutellina Gärtn., Orobus vernus L., Prunus Chamaecerasus L., Pulsatilla alpina Spr., Pyrus baccata L., P. Malus L., Ranunculus aconitifolius L., R. parnassifolius L., Saxifraga muscoides Wulf, Silene alpestris Jacq., Thermopsis fabacea D. C., Veronica aphylla L., V. pectinata L. und Wulfenia carinthiaca	24 Mai: + 4° R. bis + 7° R.

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
Mai.	Juni.		
24.	5.	Jacq. Bei Pargolowo: Arctostaphylos Uva ursi Spr., Convallaria majalis L., C. Polygonatum L., Draba lutea Gilib., Salix depressa L., var. livida, (mas.) und Turritis glabra Grah. in Blüthe; Salix cinerea L., S. depressa L. var. livida (fem.), S. Lapponum L., S. nigricans Fries mit Früchten; S. phylicifolia L. mit reifen Früchten.	
			25 Mai: + 7° R. bis + 9° R.
26.	7.	Aesculus Hippocastanum L., (an der Börse und am Michailowski'schen Palais), in Blüthe.	26 Mai: + 9° R. bis + 10° R.
27.	8.	Es beginnen zu blühen: Caragana arborescens Lam., C. jubata Poir., Lonicera Xyosteum L. (NB! an sonnigen Orten), ausserdem Antennaria alpina Gärtn. und Saxifraga Aizoon L.; fast vollständig aufgeblüht: Pyrus baccata L., P. cerasifera Tausch. und P. Malus L.; Früchte angesetzt haben: Ulmus campestris L. und U. effusa Willd.	27 Mai: zwischen 11 Uhr und 1 Uhr Mittags + 13° R. bis + 16° R. Abends 9 Uhr + 9° R.
28.	9.	Aufgeblüht sind: Cytisus Ratisbonnensis Schaeff., Euphorbia procera M. a. B., Iris variega-	28 Mai. Mittags 12 Uhr, (vor dem Reg.), + 16° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
Mai.	Juni.		
28.	9.	ta L., Paederota Ageria L., Rheum undulatum L., Sempervivum montanum L., Spiraea laevigata L., Syringa vulgaris L. und Viburnum Lantana L.	Mittags 1 Uhr, (nach dem Regen), + 12° R. Abends 9 Uhr + 9° R.
29.	10.	Pyrus Aucuparia Gärtn. beginnt aufzublühen. An der Tschornaia Retschka blühend gefunden: Chelidonium majus L., Lamium album L., Myosotis caespitosa Schultz, Stellaria holostea L. und S. media Vill.; ebendort: Alnus glutinosa Willd. belaubt und mit Fruchtansatz, Populus tremula L., Salix nigricans Fries und S. phylicifolia mit ausgewachsenen grünen Früchten.	29 Mai: Unter Tags + 13° R. bis + 16° R. Abends 9 Uhr + 9° R.
30.	11.	In Blüthe: Cornus alba L., Draba borealis D. C., Lonicera chrysantha Turcz., L. Xylosteum L. (an schattigen Orten!), Potentilla fragiformis Willd. Saxifraga rotundifolia L. und Spiraea Pallasii Rgl et Til.	30 Mai: Unter Tags + 16° R. bis + 19° R. Abends 9 Uhr + 10° R.
31.	12.	Es beginnt zu blühen: Cotoneaster vulgaris Lindl., Crataegus coccinea L., C. sanguinea Pall., Lonicera tartarica L., Rosa Gme-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
Mai.	Juni.		
31.	12.	lini Bnge, R. pimpinellifolia L. und Spiraea chamaedryfolia L. Vollständig in Blüthe sind: Pyrus baccata L. und P. Malus L.; im Abblühen begriffen sind: Amelanchier Botryapium D. C., Prunus Padus L., Pyrus cerasifera Tausch., Ribes alpinum L. und Sambucus racemosa L.; Früchte angesetzt hat: Acer platanoides L.; reife Früchte haben Populus tremula L. und Salix Caprea L.	
Juni.			
1.	13.	Lonicera alpigena L., L. altaica Pall., L. nigra L. und Myosotis intermedia Lk. beginnen zu blühen.	
2.	14.	Bei Pargolowo blühend gefunden: Andromeda polifolia L., Antennaria dioica Gärtn.; Anthoxanthum odoratum L., Draba nemorosa L. α. leiocarpa Ledeb. (im Verblühen), Dracocephalum thymiflorum L., Erysimum cheiranthoides L., Luzula campestris D. C. (theilweise verblüht), Knautia arvensis Coult., Myosotis stricta Lk., Polygonatum vulgare Red., Sedum	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860 Juni.			
2.	14.	acre L., Vaccinium uliginosum L., V. Vitis Idaea L., Veronica Chamaedrys L., V. serpyllifolia L. und Viola tricolor L. β. arvensis Koch.; ausserdem Betula nana L. belaubt und mit Fruchtansatz, B. hybrida Rgl. belaubt, aber steril, Eriophorum vaginatum L. mit reifen Früchten, Filago germanica L. mit Blüthenknospen, Luzula pilosa Willd. verblüht, Salix amygdalina L. mit männlichen Blüthen und weiblichen Früchten, S. ambigua, L., S. aurita L., S. cinerea L., S. Lapponum L., S. nigricans Fries., S. phylicifolia L. und S. rosmarinifolia L. mit z. Th. reifen Früchten.	
3.	15.	Aufgeblüht sind: Arenaria ciliata L., Berberis vulgaris L., Calamintha alpina Benth., Campanula pulla L., Caragana frutescens D. C., Corydalis glauca Pursh., Delphinium formosum Hort., Diclythra formosaD. C., Dryas octopetala L., Erinus alpinus L., Hedysarum obscurum L., Horminum pyrenaicum L., Iris sibirica L., Orchis militaris	3 Juni. Unter Tags + 19° R. bis + 21° R. Nachts + 6° R. bis + 9° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Juni.			
3.	15.	L., O. ustulata L., Paeonia Wittmanniana Hartw., Polygonum viviparum L., Rhododendron ferrugineum L., Saxifraga Geum L., Silene maritima With., Valeriana montana L. und Veronica fruticulosa L. Vollständig in Blüthe sind: Pyrus Aucuparia Gärtn., Sedum Rhodiola D. C., Spiraea chamaedryfolia L. und Syringa vulgaris L. Früchte angesetzt haben: Pulsatilla alpina Spr. und Sieversia montana Spr.	
4.	16.	Syringa chinensis Willd. und S. Josikaea Jacq. fil. beginnen zu blühen.	4 Juni. Mittags 1 Uhr + 23° R.
5.	17.	Bei Duderhof blühend gefunden: Actaea spicata L., Alchemilla vulgaris L. Antennaria dioica Gärtn., Apargia hispida W., Arenaria serpyllifolia L., Asarum europaeum L. (meist verblüht), Barbarea vulgaris R. Br., Botrychium Lunaria Sw. (im Beginn zu fructificiren), Calamintha Acinos Clairv., Calla palustris L., Campanula glomerata L., Cerastium triviale C. Koch., Convallaria majalis L., Crepis praemorsa Tausch., Cyp-	5 Juni. Mittags 1 Uhr + 23° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juni. 5.	17.	ripedium Calceolus L., Fragaria vesca L. (mit Blüthen und Früchten), Geranium pratense L., Hieracium Pilosella L., H. praealtum Koch., Hyoscyamus niger L., Hypochaeris radicata L., Lepidium ruderale L. (mit Blüthen und Früchten), Lithospermum arvense L., Lonicera Xylosteum L. (meist verblüht), Lychnis flos cuculi L., L. Viscaria L., Melampyrum nemorosum L., Melica nutans L., Menyanthes trifoliata L. (fast verblüht), Myosotis intermedia Lk., Neottia Nidus avis L., Orchis militaris L., Pedicularis palustris L., Pinus sylvestris L., Plantago media L., Polygala amara L., P. comosa Schkuhr., Primula officinalis Jacq., Prunus Avium L. (fast verblüht), Ranunculus aquatilis L., R. polyanthemos L., Rosa cinnamomea L., Scorzonera humils L., Sisymbrium arenosum L. (im Verblühen und mit Früchten), Stellaria glauca With., Thlaspi arvense L. (theilweise verblüht und mit Früchten), Trollius eu-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Juni.			
5.	17.	ropaeus L. (im Verblühen), Viburnum Opulus L., Viola tricolor L. β. arvensis Koch. und Vicia Cracca L. Ausserdem: Caltha palustris L., Carex ornithopoda W. und C. vesicaria L. mit Früchten, ebenso Draba nemorosa L. α. Ledeb. und Orobus vernus L.; Ribes alpinum L. und R. rubrum L. verblüht; Salix ambigua L., S. Caprea L., S. cinerea L., S. depressa L., S. nigricans Fries. und S. rosmarinifolia L. mit theilweise reifen Früchten; endlich Prunus Padus L. mit monströsen Früchten.	
6.	18.	Potentilia anserina L. und Trifolium repens L. beginnen zu blühen. (ubique).	6 Juni. Mittags + 24° R. die Nachtigal. schlugen heute zum letzten Mal.
7.	19.	Aufgeblüht sind: Aster alpinus L., Campanula rotundifolia L., Lupinus polyphyllus Dougl., Lychnis Viscaria L.; Papaver intermedium Beck., P. orientale L., Penstemon caeruleum Nutt Saxifraga hirsuta L., Si-	7 Juni. Mittags + 25° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Juni.			
7.	19.	lene alpestris Jacq. und Trollius Ledebourii Spr. Ganz aufgeblüht sind: Rosa Gmelini Bnge und Syringa Iosikaea Jacq. fil.; bereits verblasst: Syringa vulgaris L.; grösstentheils abgeblüht sind: Pyrus Aucuparia Gärtn., P. Malus L., Spiraea confusa Rgl et Kcke und Viburnum Lantana L.	8 Juni. Mittags: + 24° R.
9.	21.	Es beginnt zu blühen: Acer tartaricum L., Orchis maculata L., Spiraea carpinifolia W. und S. filipendula L.; grösstentheils abgeblüht sind: Cotoneaster uniflora Bnge., C. vulgaris Lindl. und Syringa vulgaris L.	9 Juni. Mittags: + 21° R. Abends 9 Uhr + 14° R. 10 Juni. Mittags 1 Uhr + 22° R. Abends 6 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 15° R.
11.	23.	Potentilla anserina L. allgemein in Blüthe.	11 Juni. Vormit. 10 Uhr + 14°. Mittags 1 Uhr + 16° R. Abends 6 Uhr + 15° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juni.			
12.	24.	Elaeagnus argentea Pursh., Heracleum sibiricum L., Lycium chinense Bnge, Potentilla fruticosa L., Rhamnus catharticus L. und Viburnum Opulus L. beginnen zu blühen.	12 Juni. Mittags 1 Uhr + 19° R. Abends 9 Uhr + 13½° R.
13.	25.	Aufgeblüht sind: Allium Ledebourianum Schult., A. Victorialis L., Aristolochia Clematidis L., Aster peregrinus Pursh., Betonica grandiflora Stev., Dianthus caesius Sm., D. cruentus Griseb., Hemerocallis graminea Andr., Iris flavescens Red , I. graminea L. I. livida Booth. I. Pseudacorus L. I. setosa Pall., I. sibirica L., Lilium pyrenaicum Gouan., L. tenuifolium Fisch., Paeonia officinalis Retz., Pyrethrum carneum M. a. B., Sedum acre L., S Aizoon L., S. pulchellum Michx. und Thymus Serpyllum L.	13 Juni. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 14½° R.
14.	26.	Philadelphus coronarius L. beginnt zu blühen.	14 Juni. Regen von 11 Uhr Vorm. bis 4 Uhr Nachm. Abends 9 Uhr + 13° R. 15 Juni. Regenschauer. Mittags 1 Uhr + 15° R.

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juni.			Abends 9 Uhr + $12\frac{1}{2}$° R. 16 Juni. Regenschauer. Mittags 1 Uhr + 17° R. Abends 9 Uhr + 13° R. 17 Juni bis 19 Juni stets Regenschauer und zwischen + 10 bis 14° R.
Juni. 20.	Juli. 2.	In voller Blüthe sind: Dianthus caesius Sm., D. petraeus W. et K., Lilium tenuifolium Fisch. Orchis maculata L., Philadelphus coronarius L., Saxifraga Hostii Tausch., Sedum Kamtschaticum Fisch., Silene alpestris Iacq. und Thymus Serpyllum L. Es beginnen zu blühen: Astragalus vulpinus Willd., Astrantia major L., Betonica Alopecurus L., Campanula carpathica L. fil., Centaurea montana L., Dictamnus Fraxinella Pers., Digitalis grandiflora Lam., D. Thapsi L., Echium rubrum	20 Juni. Kein Regen, aber kühl. Zwischen + 10 und + 14° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juni.	Juli.		
20.	2.	Iacq., Epipactis atrorubens Rchbch., Erigeron Droebachiensis Retz., E. glabellus Nutt., Gentiana lutea L., Geranium pratense L., Hypericum orientale L., Hyssopus officinalis L., Iris virginica L., Linum perenne L., Lychnis fulgens Fisch., Lysimachia punctata L., Phytheuma Scheuchzeri All., Rubus odoratus L., Sedum album L., S. anglicum Huds., S. cruciatum Desf., S. hybridum L., S. spurium M. a. B., Solanum Dulcamara L., Vicia Cracca L. und Viola lutea Sm. var. multicaulis Koch. Früchte haben angesetzt: Acer tartaricum L., Berberis vulgaris L., die Fritillarien, Iris sibirica L., Pyrus Aucuparia Gärtn., P. cerasifera Tausch. und Trollius altaicus C. A. Mey.	
21.	3.	In der Newa blühend gefunden: Nuphar luteum Sm. und Potamogeton perfoliatus L.	21 Juni. Mittags 1 Uhr + 17° R. Abends 9 Uhr + 8° R.
22.	4.	Es beginnt zu blühen: Anchusa officinalis L., Cineraria sibirica L., Conium maculatum L., Epilobium angustifolium L., Ge-	22 Juni. Regenschauer. Mittags 1 Uhr + 15° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860.			
Juni.	Juli.		
22.	4.	nista tinctoria L., Leucanthemum vulgare Lam., Levisticum officinale Koch., Phlomis tuberosa L., Polemonium caeruleum L., Sambucus nigra L. und Spiraea sorbifolia L. In voller Blüthe: Rubus odoratus L.	Abends 9 Uhr + 12° R.
			23 Juni. Regen fast den ganzen Tag über. Mittags 1 Uhr + 16° R. Abends 9 Uhr + 12° R.
24.	6.	Aufgeblüht sind: Aquilegia Skinneri Hook., Astrantia carniolica Jack., Campanula latifolia L., C. persicifolia L., Dianthus plumarius L., Erigeron acris L., Gillenia trifoliata Mönch., Gymnadenia conopsea Rich., Gypsophila acutifolia Fisch., G. muralis L., G. repens L., Heuchera americana L., H. cylindracea Lindl., Hoteia japonica Morr. et Decaisne, Iasione montana L., Pentstemon pubescens Ait., Prunella vulgaris L., Pyrethrum roseum M. a. B., Sedum Forsterianum Sm., S. ru-	24 Juni. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 14° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juni.	Iuli.		
24.	6.	pestre L., L., Spiraea digitata Willd. und Veratrum album L. β. flor. virid. Cham. Schon länger in Blüthe sind: Aconitum Lycoctonum L., Ornithogalum arcuatum Stev., Spiraea filipendula L., Valeriana Phu L. und V. sambucifolia Mikan.	
25.	7.	In Blüthe sind: Arnica Chamissonis Less., Clematis recta L., Dianthus deltoides L., Epilobium angustifolium L., Euphorbia palustris L., Marrubium leonuroides Desr., Phaca alpina Iacq., Potentilla chrysantha Trev., Pyrethrum pulverulentum Lag. und Serratula glauca Ledeb. In voller Blüthe sind: Ranunculus polyanthemus L., Rosa gallica L. und R. turbinata Ait. Früchte angesetzt haben: Caragana arborescens Lam. und Evonymus nanus M. a. B.	25 Juni. Mittags 1 Uhr + 16°R. Abends 9 Uhr + 12° R.
26.	8.	Bei Kolomäggi in Blüthe: Alopocurus geniculatus L., Dechampsia caespitosa P. d. B., Hiecium piloselloides Vill., H. praealtum Vill., Knautia arvensis Coult., Polygonum viviparum L. und Valeriana officinalis L. Mit	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Juni.	Juli.		
27.	9.	reifen Früchten: Salix amygdalina L., S. aurita L., S. cinerea L., S. depressa L., S. pentandra L. und S. rosmarinifolia L. Aufgeblüht sind: Achillea Ptarmica L., Clematis integrifolia L., Eryngium amethystynum L., Lilium Martagon L., Paeonia albiflora Pall., Phytheuma campanuloides M. a. B., P. Michelii All. und Umbilicus leucanthus Ledeb.; vollständig in Blüthe sind: Campanula latifolia L., Gillenia trifoliata Mönch. und Spiraea digitata Willd.	27 Juli. Mittags 1 Uhr + 16° R. Abends 9 Uhr + 13° R.
29.	11.	Es beginnen zu blühen: Calluna vulgaris Salisb., Delphinium elatum L. und Lythrum Salicaria L.	29 Juni. Mittags 1 Uhr + 15° R. Abends 9 Uhr + 12° R.
30.	12.	In Blüthe stehen: Asperula cynanchica L., Campanula rapunculoides L., Galium Mollugo L., G. rubioides L., Gratiola officinalis L., Mulgedium macrophyllum D. C., Nepeta grandiflora M. a. B., N. macrantha Fisch., Polemonium pulchellum Bnge, Vincetoxicum medium Dcsne und V. officinale Mönch.	30 Juni. Mittags 1 Uhr + 14° R. Abends 9 Uhr + 9° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860. Juli.			1 Juli. Mittags 1 Uhr + 17° R. Abends 9 Uhr + 11° R. 2 Juli. Mittags 1 Uhr + 17° R. Abends 9 Uhr + 10° R.
4.	16.	Aufgeblüht sind: Calamintha Clinopodium Benth, Gladiolus communis L., Leonurus Cardiaca L , L. glaucescens Bnge., Matricaria Chamomilla L., M. inodora L., Melandryum macrocarpum Boiss., Origanum vulgare L., Sempervivum Heuffelii Schott., Tanacetum vulgare L., T. boreale Fisch. und Verbascum Chaixii Vill.; vollständig aufgeblüht sind: Campanula glomerata L.. Delphinium formosum Hort., Dianthus plumarius L., Epilobium angustifolium L., Lythrum Salicaria L., Sedum spurium M. a. B., Spiraea digitata W. und S. filipendula L. Bei Duderhof in Blüthe gefunden: Arenaria serpyllifolia L., Campanula persicifolia L., Car-	4 Juli. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 13° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860. Juli.			
4.	16.	lina vulgaris L., Centaurea Cyanus L., Crepis paludosa Mönch., Epilobium roseum Schreb., Epipactis atrorubens Rchbch., Euphorbia helioscopia L., Gymnadenia conopsea Rich., Hieracium Pilosella L., H. praealtum Vill., Himanthoglossum viride Rchbch., Lamium amplexicaule L., Listera ovata R. Br., Ranunculus Flammula L., Thalictrum angustifolium L. und Trifolium medium L.; Barbarea arcuata Rchbch. mit ausgewachsnen Früchten.	
			5 Juli. Mittags 1 Uhr + 22° R. Abends 9 Uhr + 15° R.
6.	18.	Es beginnen zu blühen: Aconitum Napellus L., Allium rotundum L., A. senescens L., Astragalus Cicer L., A. falcatus Lam., A. Schanginianus Pall., A. sulcatus L., Baptisia australis R. Br., Centaurea macrocephala Muss. Puschk., C. Scabiosa L., Clematis Viticella L., Epilobium Dodonaei Vill.,	6 Juli. Mittags 1 Uhr + 21° R. Abends 9 Uhr + 17° R. Von Nach. 3 Uhr 58 Min. bis 5 Uhr 37 Min. partielle Sonnenfinsterniss.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juli.			
6.	18.	Eryngium alpinum L., E. falcatum Delar., Galega biloba Sweet., Ligularia macrophylla D. C., Medicago falcata L., Melilotus alba Desr., Nepeta Mussini M. a. B., N. Nepetella L., Onopordon graecum L., Sedum Anacampseros L., Senecio artemisiaefolius Pers., Scutellaria alpina Pers., Spiraea lobata Murr., Statice Limonium L., Trifolium alpestre L., T. ambiguum M. a. B., T. medium L., T. pratense L. und Vicia amoena Fisch. Im Bassin steht in Blüthe: Potamogeton acutifolius Lk.	7 Juli. Mittags 1 Uhr + 21° R. Abends 9 Uhr + 16° R. 8 Juli. Mittags 1 Uhr + 25° R. Abends 9 Uhr + 17° R. 9 Juli. Mittags 1 Uhr + 26° R. Abends 9 Uhr + 16° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Juli.			
10.	22.	Tilia europaea L. in Blüthe; die Früchte von Sambucus racemosa L. sind grösstentheils schon roth. Bei Pawlowsk: Achillea Ptarmica L., Matricaria discoidea D. C. und M. inodora L. in Blüthe; Calamagrostis sylvatica D. C. verblüht.	10 Juli Mittags 1 Uhr + 26° R. Abends 9 Uhr + 16° R.
11.	23.	Aufgeblüht sind: Actaea racemosa L., Anthemis tinstoria L., Eryngium Bourgati Gouan., Linaria vulgaris Mill., Sedum purpurascens Koch. und Veronica longifolia L.	11 Juli Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 15° R.
12.	24.	Secale cereale L., (sponte), völlig ausgewachsen und nahezu reif.	12 Juli. Mittags 1 Uhr + 23° R. Abends 9 Uhr + 16° R.
13.	25.	Bei Lachta in Blüthe gefunden: Agrostis alba L., Centaurea phrygia L., Galeopsis Tetrahit L., G. versicolor Curt.. Galium palustre L., Geranium palustre L., Glyceria spectabilis Mert. et Koch., Hieracium umbellatum L., Hierochloa borealis R. et Sch., Hippuris vulgaris L., Lysimachia vulgaris L., Lythrum Salicaria L., Mentha arvensis L., Myosotis palustris With., Potamogeton gramineus	13 Juli. Mittags 1 Uhr + 23° R. Abends 9 Uhr + 16° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juni.			
13.	25.	L. β. heterophyllus Fries., Ranunculus aquatilis L., R. Flammula L. var. filiformis, Spiraea Aruncus L., Triglochin palustre L. (theilweise), und Vicia sativa L. Mit ausgewachsnen Früchten: Carex flava L., C. Oederi Ehrh., C. panicea L., C. rhynchophysa C. A. Mey., C. stellulata Good., C. vulgaris Fries., Iris Pseudacorus L., Iuncus bufonius L., I. lampocarpus Ehrh., Myrica Gale L., Ranunculus sceleratus L., Rhynchospora alba Vahl. und Triglochin palustre L. (theilweise).	
			14 Juli. Mittags 1 Uhr + 24° R. Abends 9 Uhr + 17° R.
			15 Juni. Mittags 1 Uhr + 22° R. Abends 9 Uhr + 18° R.
			16 Juli. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 14° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Juli.			
17.	29.	Bei Pulkowa: Enphrasia Odontites L., Humulus Lupulus L., Inula salicina L. und Solidago Virgaurea L. in Blüthe: Triticum caninum Schreb. und Valeriana exaltata Mikan. meist verblüht; Dracocephalum thymiflorum L., Echinospermum Lappula Lehm., Iuncus communis E. Mey. (α. effusus E. Mey. und β. conglomeratus E. Mey) und Polygonum Convolvulus L. mit ausgewachsnen und z. Th. reifen Früchten.	17 Juli. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr +13° R. Gewitter.
			18 Juli. Mittags 1 Uhr + 18° R. Abends 9 Uhr + 15° R.
			19 Juli. Regentag. Mittags 1 Uhr + 14° R. Abends 9 Uhr + 11° R.
Juli. 20.	Aug. 1.	In Blüthe stehen: Anthericum ramosum L., Aster bellidiflorus Willd., A. laxus Willd., A. squarrulosus Nees., Calluna vulgaris Salsb., Clematis campaniflora Brot., Echinops sphaero-	20 Juli. Mittags 1 Uhr + 19° R. Abends 9 Uhr + 14° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860.			
Juli.	Aug.		
20.	1.	cephalus L., Erigeron speciosus D. C. Galatella davurica D. C., G. punctata D. C., Inula exsifolia L.. I. Helennium L., I. hybrida Baumg., I. salicrina L., Sedum maximum Hoffm., Silphium Horminum Schrad., S. perfoliatum L., Solidago canadensis L. und S. Virgaurea L.	
22.	3.	In Blüthe stehen: Adenophora marsupiiflora Fisch., Androsaemum officinale All., Anticlea glauca Knth., Delphinium elatum L. var. villosum, Oxytropis diffusa Ledeb. und Spiraea callosa Thunb.—Tilia europaea L. ist verblüht; Lonicera tartarica L. hat rothe Früchte, ebenso z. Th. schon Pyrus Aucuparia Gärtn., Rosa Gmelini Bnge und Vaccinium Vitis Idaea L.	22 Juni. + 13° R. bis + 15°R.
23.	4.	Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey., Cornus alba L. und Sambucus racemo- L. blühen hier und da zum zweiten Male.	23 Juli. Mittags 1 Uhr + 17°R. Abends 9 Uhr + 13° R.
24.	5.	Es blühen: Gentiana septemfida Hall., Lonicera Periclymenum L. var. serotinum und Spiraea carpinifolia Willd. Bei Par-	24 Juli. Mittags 1 Uhr + 18°R. Abends 9 Uhr + 13° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Juli.	Aug.		
24.	5.	golowo: Filago germanica L., Triticum caninum Schreb. und Turritis glabra L. meist verblüht und mit ausgewachsnen, auch theilweise reifen Früchten.	
			25 Juli. Mittags 1 Uhr + 16° R. Abends 9 Uhr + 12° R. 26 Juli. Mittags 1 Uhr + 18° R. Abends 9 Uhr + 11° R. 27 Juli. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 14° R. 28 Juli. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 14° R. 29 Juli. Mittags 1 Uhr + 20° R. Abends 9 Uhr + 13° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
			30 Juli. Mittags 1 Uhr + 19°R. Abends 9 Uhr + 13° R.
			31 Juli. Mittags 1 Uhr + 19°R. Abends 9 Uhr + 14° R.
August. 1.	13.	Senecio vulgaris L. mit Blüthen und Früchten.	1 Aug. Mittags 1 Uhr + 20°R. Abends 9 Uhr + 15° R.
			2 Aug. Mittags 1 Uhr + 18°R. Abends 9 Uhr + 15° R.
			3 Aug. Mittags 1 Uhr + 20°R. Abends 9 Uhr + 16° R.
4.	16.	Cornus alba L. mit reifen weissen Beeren, Cotoneaster vulgaris Lindl., Ribes alpinum L., R. petraeum Jacq. und R. saxatile Pall. mit reifen rothen Beeren;	4 Aug. Mittags 1 Uhr + 22°R. Nachm. 4 Uhr Gewitter. Aben. 9 Uhr + 14°R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. August.			
4.	16.	Caragana arborescens Lam., C. frutescens D. C. und Cytisus ratisbonnensis Schaeff. mit reifen braunen Schoten.	
			5 Aug. Mittags 1 Uhr + 18°R. Abends 9 Uhr + 12^9 R.
			6 Aug. Mittags 1 Uhr + 18°R. Abends 9 Uhr + 14° R.
7.	19.	In Blüthe stehen: Dianthus Seguieri Vill., Gentiana asclepiadea L., Gypsophila paniculata L., Linaria purpurea Mill., Tradescantia virginica L. und Teucrium hyrcanicum L.; Pyrus Aucuparia Gärtn. schon allgemein mit rothen Früchten; die Früchte von Prunus Padus L. sind ganz reif.	7 Aug. Mittags 1 Uhr + 16°R. Abends 9 Uhr + 13° R.
			10 Aug. Mittags 1 Uhr + 17°R. Abends 9 Uhr + 10° R.
			12 Aug. Mittags 1 Uhr + 17°R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. August.			
			Abends 9 Uhr + 8° R.
			13 Aug. Mittags 1 Uhr + 13°R. Abends 9 Uhr + 9° R.
			14 Aug. Mittags 1 Uhr + 10°R. Abends 9 Uhr + 5° R.
15.	27.	Eupatorium cannabinum L. in Blüthe; die Früchte von Pyrus Aucuparia Gärtn. ganz roth und reif; ebenso die von Viburnum Lantana L.	15 Aug. Mittags 1 Uhr + 13°R. Abends 9 Uhr + 10° R.
			16 Aug. Mittags 1 Uhr + 13°R. Abends 9 Uhr + 9° R.
17.	29.	Die Früchte von Berberis vulgaris L., Crataegus sanguinea Pall., Lonicera altaica Pall., L. chrysantha Turcz. und L. Xylosteum L. sind roth; auch die Früchte von L. tartarica L. jetzt alle roth.	17 Aug. Mittags 1 Uhr + 15°R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. August.			
18.	30.	Die Früchte von Pyrus cerasifera Tausch. röthen sich; die Zapfen von Betula alba L. sind grösstentheils reif und die Früchte beginnen sich auszustreuen.	18 Aug. Mittags 1 Uhr + 14°R. Nachm. und Abends Regen; die Tage merklich kürzer, so dass um 8 Uhr Abends schon Dunkelheit eintritt.
19.	31.	Alnus incana Willd. hat bereits zolllange, grüne, männliche Blüthenzäpfchen für das nächste Jahr.	19 Aug. Vorm. anhaltender Regen. Mittags 1 Uhr + 10° R. Abends 7. Uhr + 10°R.
Aug	Sept.		
20.	1.	Es fangen an sich zu bräunen die bisher noch grünen Früchte von Acer platanoides L., Genista tinctoria L., Spiraea carpinifolia Willd. und S. sorbifolia L., ganz reif sind meist die Zapfon von Larix sibirica Ledeb. und die Früchte von Rosa Gmelini Bnge.; noch grün sind die Früchte von Sambucus nigra L. und Syringa vulgaris L. Zum zweitenmale blüht theilweise Caragana frutescens D. C.; noch	20 Aug. Mittags 1 Uhr + 15°R. Abends 7 Uhr + 12° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860.			
Aug.	Sept.		
20.	1.	in Blüthe steht Rubus odoratus L. Hier und da beginnen die Blätter von Betula alba L., Pyrus Aucuparia Gärtn. und Tilia europaea L. gelb zu werden und abzufallen.	
			21 Aug. Mittags 1 Uhr + 16°R. Abends 7 Uhr + 12° R.
			22 Aug. Mittags 1 Uhr + 15°R. Abends 7 Uhr + 11° R.
			23 Aug. Mittags 1 Uhr + $12^{1}/_{2}$° R. Abends 7 Uhr + 10° R.
24.	5.	Colchicum laetum Stev. beginnt zu blühen; Eupatorium cannabinum L. in voller Blüthe; ausser Betula, Pyrus und Tilia beginnen auf Amelanchier Boryapium D. C., Ampelopsis hederacea D. C., Cornus alba L., Quercus pedunculata Willd., einige Ribesarten, Spiraea con-	24 Aug. Mittags 1 Uhr + 13°R. Abends 7 Uhr + 10° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
Aug.	Sept.		
24.	5.	fusa Rgl et Kcke., S. sorbifolia L. und Vitis vinifera L. var. amurensis Rupr. sich gelb, (resp. roth), zu färben.	25 Aug. Mittags 1 Uhr + 12° R. Abends 7 Uhr + 9° R. 27 Aug. Mittags 1 Uhr + 15° R. Abends 7 Uhr + 10° R. 28 Aug. Mittags 1 Uhr + 12° R. Abends 7 Uhr + 9° R. 29 Aug. Mittags 1 Uhr + 9° R. Abends 6 Uhr + 7° R. Abends 8 Uhr + 4° R.
30.	11.	Ausser bei den bereits genannten Betula etc. verfärben sich mehr und fallen ab: die Blätter von Crataegus sanguinea Pall., Lonicera chrysantha Turcz., L. Xylosteum L., Ribes aciculare	30 Aug. Morgens 6 Uhr + $^{1}/_{2}$° R. Mittags 1 Uhr + 10° R. Abends 6 Uhr + 8° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. Aug. 30.	 Sept. 11.	L., R. intermedium Tausch., R. saxatile Pall., Rosa Gmelini Bnge, R. lucida Ehrh. und Sambucus racemosa L. Die Früchte von Pyrus cerasifera Tausch. sind ganz roth, auch die von Rhamnus cathartica L. sind fast alle reif. Symphoricarpus racemosus Mich. mit Blüthen und reifen weissen Beeren. Die Blätter der Bohnen (Phaseolus vulgaris L.) scheinen gelitten zu haben und sind stellenweise welk.	
			31 Aug. Regentag. Mlttags 1 Uhr + 7° R. Abends 7 Uhr + 5° R.
September. 1.	 13.	Rascheres Gelbwerden und stärkerer Blattfall zu bemerken bei Betula, Pyrus und Tilia; gelbe Blätter auch bei Juglans cinerea L. sichtbar.	1 Sept. Mittags 1 Uhr + 11°R. Abends 7 Uhr + 7° R.
			2 Sept. Mittags 1 Uhr + 10°R. Abends 7 Uhr + 7° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860. September.			
			3 Sept. Mittags 1 Uhr + 12°R. Abends 7 Uhr + 10° R.
4.	16.	Laubfärbung und Blattfall zunehmend auf bei Cornus alba L. und Quercus pedunculata Willd.	4 Sept. Mittags 1 Uhr + 14°R. Abends 7 Uhr + 11° R.
			5 Sept. Mittags 1 Uhr + 12°R. Abends 9 Uhr + 9° R.
6.	18.	Die Hecken von Crataegus sanguinea Pall, sind fast braunroth, und stärkerer Blattfall bei Betula, Cornus, Pyrus, Quercus und Tilia bemerklich. Die amerikanischen und sibirischen Astern und Solidagines in voller Blüthe. Humulus Lupulus L. mit ausgewachsnen Früchten.	6 Sept. Mittags 1 Uhr + 12°R. Abends 7 Uhr + 9° R.
			7 Sept. Mittags 1 Uhr + 15°R. Abends 7 Uhr + 12 °R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. September.			
8.	20.	Cotoneaster vulgaris Lindl., Evonymus europaeus L., Pyrus baccata L., P. prunifolia Willd., Ribes aureum Pursh., Rosa canina L., R. cinnamomea L., R. nitida Willd. und R. rubiginosa L. sind stark roth, (resp. gelb), gefärbt und fangen an abzuwerfen; es beginnt sich zu verfärben: Acer platanoidesL., Lonicera caerulea L., Maximowiczia chinensis Rupr., Morus alba L., Phellodendron amurense Rupr., Spiraea amurensis Rupr. und S. salicifolia L. Reife Früchte hat: Amelanchier Botryapium D. C., Berberis vulgaris L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Pyrus Aucuparia Gärtn. und Viburnum Opulus L.	8 Sept. Mittags 1 Uhr + 16°R. Abends 7 Uhr + 13° R.
			9 Sept. Mittags 1 Uhr + 13°R. Abends 7 Uhr + 10° R.
10.	22.	Die Nadeln von Pinus Larix L. beginnen gelb zu werden; Caragana arborescens Lam. schon ganz gelb und theilweise ent-	10 Sept. Mittags 1 Uhr + $11\frac{1}{2}$° R. Abends 7 Uhr + $9\frac{1}{2}$° R.

Datum. Alter	Datum. Neuer	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. September.			
10.	22.	blättert; die Blätter von Syringa vulgaris L. beginnen hie und da blauschwarz zu werden.	
			11 Sept. Mittags 1 Uhr + 11°R. Abends 7 Uhr + 8½° R.
12.	24.	Der Blattfall am Meisten zu bemerken bei Betula alba L., Cornus alba L., Crataegus sanguinea Pall., Pyrus Aucuparia Gärtn. und Tilia europaea L.	12 Sept. Mittags 1 Uhr + 15°R. Abends 7 Uhr + 12° R.
			13 Sept. Mittags 1 Uhr + 15°R. Abends 7 Uhr + 13° R.
14.	26.	Die Früchte von Sambucus nigra L. sind meist schwarz und reif; Spiraea sorbifolia L. ist theilweise schon entblättert.	14 Sept. Mittags 1 Uhr + 17°R. Abends 7 Uhr + 14° R.
15.	27.	Rubus odoratus L. hat reife Früchte.	15 Sept. Mittags 12 Uhr + 14°R. Mittags 1 Uhr + 15° R.
			Nachm. 4 Uhr + 17° R. Abends

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1860. September.			
			7 Uhr + 14°R. Nachts Regen.
			16 Sept. Mittags 12 Uhr + 12° R. Mittags 1 Uhr +13°R. Nachm. 4 Uhr + 14°R. Abends 7 Uhr + 11½° R.
17.	29.	Pyrus cerasifera Tausch. fängt an gelbes Laub zu bekommen; Crataegus sanguinea Pall., meist ohne Blätter, hat nur noch seine rothen Früchte.	17 Sept. Mittags 1 Uhr + 10°R. Nachm. 4 Uhr+ 10° R. Abends 7 Uhr + 7° R.
			18 Sept. Mittags 1 Uhr + 5° R. Abends 7 Uhr+ 2° R. Abends 9 Uhr 0° R.
19.	Octob. 1.	Es erfroren ausser den Dahlien: Cuphea ignea A. D. C., die Fuchsien, Lobelia bicolor Curt. und Mirabilis Jalapa L., ausserdem von Annuellen: Abutilon arabicum Hort., A. Avicennae Gärtn., A. indicum Don., Aca-	19 Sept. Morgens 5 Uhr — 2½° R. Mittags 1 Uhr + 6° R. Abends 7 Uhr 0° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Sept.	Octob.		
19.	1.	lypha virginica L., Alternanthera Achyrantha R. Br., A. polygonoides R. Br., verschiedene Amarantusarten, Anoda cristata Schlechtd., A. Wrightii A. Gray, Argyreia speciosa Sweet., Basella cordifolia Lam., B. rubra L., einige Dolichusarten, Euphorbia italica Lam., E. picta Jacq., E. prunifolia Jacq., E. pubescens Vahl., Hibiscus sphaerocarpus Bouché., H. Trionum L., H. vesicarius Cav., Impatiens Roylei Wlprs., I. tricornis Lindl., einige Lablabarten, Lopezia coronata Andr., verschiedene Phaseolusarten, Solanum Lycopersicum L., Sorghum vulgare Pers., Tropaeolum majus L. und Zea Mays L.; weniger gelitten haben: Beta vulgaris L., Bidens Warscewiczii Rgl., Chenopodium album L., Dalea Lagopus Willd., Didiscus caeruleus Hook., Gaura parviflora Hook und Lavatera Behriana Schlechtd.	20 Sept. Morgens 5 Uhr — 3° R. Mittags 1 Uhr + 6½° R. Abends 5 Uhr + 5° R.
20.	2.	Starker Blattfall. Juglans cinerea L. und Lonicera Periclymenum L. haben reife Früchte.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
Sept.	Octob.		
27.	9.	Betula alba L., Cornus alba L., Pyrus Aucuparia Gärtn., Tilia europaea L. und T. glabra Vent. fast ganz entblättert; hie und da auch Juglans cinerea L. (während andere Exemplare derselben Art fast noch ganz grün.	27 Sept. Mittags 1 Uhr bis Nachm. 4 Uhr + 6 bis 7° R. Abends 6 Uhr + 5° R.
		Besondere Bemerkungen. 21 Sept. Mittags 12 Uhr bis 2 Uhr + $6^1/_2$° R. Abends 7 Uhr + 5° R. 22 Sept. Mittags 12 + 5° R. Nachm. 3 Uhr + $7^1/_2$° R. Abends 7 Uhr + 5° R. 23 Sept. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 6 bis + 7° R. Abends 6 Uhr + 5° R. Nachts Regen. 24 Sept. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 4 bis + 5° R. Abends Regen. 25 Sept. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 4 bis + 5° R. Nachts Regen. 26 Sept. Vorm. zwischen 9 Uhr und 11 Uhr erstes Schneegestöber. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3 bis + 4° R. Abends Regen.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860. Sept. 27.	Octob. 9.	belaubt sind und andere erst abzuwerfen beginnen.) Ganz entblättert erscheint ausser Crataegus sanguinea Pall. noch Pyrus baccata L., der nur noch mit seinen rothen Früchten geschmückt ist; gelb, resp. rothbraun zu werden beginnt: Amelanchier Botryapium DC. und Rhamnus cathartica L.; abzuwerfen beginnt: Fraxinus excelsior L., Populus suaveolens Fisch. und Pyrus cerasifera Tausch.	
		Besondere Bemerkungen. 28 Sept. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5° R. Nachts starke Regengüsse. 29 Sept. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3 bis 4° R. Nachts Frost. 30 Sept. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5. R. 1 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5° R. Abends 6 Uhr + 3° R. Regenschauer. 1 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3° R. 3 October. Mittags 1 Uhr bis	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. October. 8.	20.	Auch Pyrus cerasifera Tausch. ist ganz entlaubt; Acer tartaricum wirft stark ab, ebenso die Larices, Populus laurifolia Ledeb., P. suaveolens Fisch., P. tremula L., Quercus pedunculata Willd. und Salix fragilis L.	8 Octob. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 7 bis 8° R.

Besondere Bemerkungen.

4 Uhr + 3° R. Regentag,

4 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3° R.

5 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5 bis 8° R.

6 Octobar. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 7° R.

7 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5° R.

9 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3 bis + 5° R. Regenschauer.

10 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5° R. Regenschauer.

11 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 5 bis + 6° R.

12 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3 bis + 5° R.

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860. October.			
18.	30.	Noch grün erscheinen theilweise: Berberis vulgaris L., Elaeagnus argentea Pursh., Evonymus europaeus L., Fraxinus excelsior L., Philadelphus coronarius L., Rhamnus cathartica L. und Syringa vulgaris L.; in Blüthe stehen noch: Solidago canadensis L. und Stenactis annua Cass. Betula alba L. hat $^1/_2$ Zoll lange männliche Blüthenkätzchen entwickelt.	18 Octob. Mittags + $1^1/_2$ bis + 2° R. 19 Octob. Mittags + 3° R. Nachts Frost.
		Besondere Bemerkungen. 13 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3 bis + 5° R. Nachts Frost. 14 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 2 bis + 3° R. 15 October Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3 bis + 4° R. 16 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr + 3° R. Nachts Frost. 17 October. Mittags 1 Uhr bis 4 Uhr 0° R.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1860.			
Octob.	Nov.		
20.	1.	Fast ganz blattleer sind die Acer, Betula, Cornus, Crataegus, Populus, Pyrus und Tilia; im Fallen stark begriffen ist das Blattwerk von Evonymus europaeus L., Fraxinus excelsior L., Salix fragilis L., Syringa vulgaris L. und Ulmus campestris L.; noch grün erscheinen hie und da: Rhamnus cathartica L. und Sambucus racemosa L. (letztere jedoch mit vom Frost grösstentheils welkem Laube.)	20 Octob. Morgens fingerdickes Eis auf der Karpowka und die Erdoberfläche gefroren. Noch um 11 Uhr — 3° R. Nachm. 4 Uhr — 2° R.
			21 Octob. Mittags — $1^{1}/_{2}$ bis — 2° R.
			22 Octob. Mittags — 3° R.
			23 Octob. Mittags 12 Uhr — $1^{1}/_{2}$° R.
24.	4.	Auch Berberis vulgaris L. und Viburnum Lantana L. hie und da noch immer grün.	24 Oct. Schneefall. Morgens — 1° R. Mittags + 1 bis + 2°

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1860.			
Octob.	Nov.		
29.	10.	Populus candicans Ait., bisher noch grün, beginnt jetzt auch abzuwerfen; starker Blattfall ist jetzt auch zu bemerken bei Berberis vulgaris L., den Larices, Rhamnus cathartica L., den Salices und Viburnum Lantana L.	29 Oct. Schneefall. 0° R. 30 Octob. Morgens — 1° R. Nachm. 0° R. 31 Oct. Nachm. + 2½ R. Regen und Nebel.

Besondere Bemerkungen.

25 October. Mittags — 1½° R.

26 October. Morgens — 7° R. Nachm. 4 Uhr — 3½° R. Klarer Himmel.

27 October. Morgens — 3° R. Nachm. 4 Uhr — 1° R. Nachts Schneefall.

28 October. Morgens — 1½ bis — 2° R. Mittags 0° R. Nachts Schneefall.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1860. November.		
1.	13.	— 1° R. bis — 3° R.
2.	14.	Morgens — 7° R. Nachm. 4 Uhr $3^1/_2$° R.
3.	15.	Morgens — 3° R. Nachm. 4 Uhr — $^1/_2$° R. Beginn des Eisganges auf der Newa.
4.	16.	— 1° R. bis — 2° R. Starker Eisgang. auf der Newa.
5.	17.	Schneefall und Thauwetter.
6.	18.	Heftige Südwestwinde.
7.	19.	» » .
8.	20.	Vom 8-ten auf den 9-ten Nov. starker Frost.
9.	21.	— 5° R. Heftige Südostwinde.
10.	22.	— 3° R. Starker Eisgang.
11.	23.	— 3° R. Starker Eisgang.
12.	24.	Nachm. und Abends starker Schneefall.
13.	25.	Starker Schneefall.
14.	26.	» » .
15.	27.	Morgens 0° R. Mittags + 1° R. Nachm. 4 Uhr — 1° R.
16.	28.	Nachm. 4 Uhr — 3° R.
17.	29.	Morgens — 5° R. Nachm. 4 Uhr — 7° R. die Newa ist gröstentheils zugegangen.
18.	30.	Morgens — 12° R. Mittags — 11° R. Nachm. 4 Uhr — 13° R. Abends 7 Uhr — 14° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1860.		
Nov.	Dec.	
19.	1.	Morgens — 15° R. Abends 7 Uhr — 10° R.
20.	2.	Schneefall. —° 5 R.
21.	3.	— 6° R.
22.	4.	— 4° R.
23.	5.	— 10° R.
24.	6.	— 4° R. Schneefall.
25.	7.	— 3° R. Schneefall.
26.	8.	— 3° R. den ganzen Tag über Schneefall.
27.	9.	Morgens — 10° R. Nachm. 4 Uhr — 8° R.
28.	10.	— 14° R.
29.	11.	— 14° R.
30.	12.	— 8° R.
December.		
1.	13.	— 7° R.
2.	14.	Morgens — 7° R. Abends — 14° R.
3.	15.	Morgens 8 Uhr — 22° R. Nachm. 4 Uhr — 18° R.
4.	16.	— 16° R.
5.	17.	— 17° R.
6.	18.	— 16° R.
7.	19.	Morgens — 15° R. Nachm. Schneefall und — 11° R.
8.	20.	Sehr starker Schneefall. — 5° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1860. December.		
9.	21.	Morgens — 7° R. Abends — 8° R.
10.	22.	Morgens — 7° R. Abends — 8° R. Auf dem Schnee liegen massenhaft unter den betreffenden Bäumen und in deren Umgebungen die Früchte von Betula alba L. und Tilia europaea L. verstreut.
12.	24.	— 5 bis — 6° R.
13.	25.	Morgens — 10° R. Abends — 14° R.
14.	26.	— 10° R. Heftiges Schneegestöber.
15.	27.	— 6° R. » »
16.	28.	— 7° R. Schneegestöber.
17.	29.	— 7° R. Anhaltender Schneefall.
18.	30.	Heller Himmel. Unter Tags — 18 bis — 20° R. Nachts — 23° R.
19.	31.	Morgens — 15° R. Abends — 14° R.
	1861. Jan.	
20.	1.	Morgens — 15° R. Mittags — 18° R. Abends — 15° R.
21.	2.	— 18° R.
22.	3.	Morgens — 15° R. Nachm. 4 Uhr — 11° R.
23.	4.	Vorm. 10. Uhr — 16° R. Nachm. 4 Uhr—20° R.
24.	5.	— 8° R. Bedeckter Himmel.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861.		
	Jan.	
25.	6.	— 10° R. Leichter Schneefall.
26.	7.	— Heller Himmel.
27.	8.	Morgens — 5° R. Abends 6 Uhr — 2° R. Nachts starker Schneefall.
28.	9.	Morgens — 10° R. Mittags — 8° R. Abends — 6° R.
29.	10.	Vorm. 10 Uhr — 8° R. Nachm. 4 Uhr — 5½ R.
30.	11.	Vorm. 10 Uhr 7° R. Nachm. 4 Uhr — 6° R. Rolossaler Schneefall und Schneewehen.
31.	12.	— 10° R.

UEBER

FISCHKULTUR IN FINNLAND

VON

H. J. Holmberg.

(Vierte Serie).

In Folge der Gnädigen Instruction S-r Kaiserlichen Majestät vom 16 Jan. 1861 sehe ich mich veranlasst, der Kaiserl. Expedition für Ackerbau und Allgemeine Arbeiten über sämmtliche Verrichtungen des verflossenen Jahres zu berichten. Zugleich nehme ich mir die Freiheit das mir am 14 März d. J. mitgetheilte Schreiben der Expedition hier mitzutheilen.

«Es hat am heutigen Tage der Kaisl. Senat für Finnland den von Ihnen am 3-ten d. M. vorgelegten Reiseplan, sowie Ihre Ansuchung, vom 1-sten Juli bis zum 15-ten August in Helsingfors sich aufhalten zu können, zu billigen geruht. In Folge dessen haben Sie vom 1-sten bis zum 28-sten Mai Versuche in der künstlichen Fischzucht anzustellen in den Seen Tattalanjärvi und Puulavesi in Gegenwart der Zöglinge der landwirthschaftlichen Schule in Otawa, sowie verschiedenen Gutsbesitzern in der Gegend von St. Michel in ähnlichen Versuchen behülflich zu sein. Darauf besuchen Sie das Kirchspiel Kerimäki zur Untersuchung des Olhovanlampi-Sees und der daselbst beabsichtigten Fischzucht. Zu Anfange des Juni Monats begeben Sie sich nach Kexholm, woselbst die künstlich erzeugte Lachsbrut in den Fluss gelassen werden soll, und besuchen darauf zuerst den Gerichtskreis Sallmis, um den Bewohnern Massregeln zur Verbesserung ihrer Fischereien vorzuschlagen, sodann das Gut Urpala in der Nähe von Wiborg, woselbst ein beabsichtigtes Lachsbrüthaus aufgeführt und eingerichtet werden soll. Ende August und Anfang September haben Sie eine Untersuchung der Fischereien des Päijäne-Sees anzustellen und darauf im October Monat das Brüthaus in Urpala sowohl als bei der Pernä-Brücke mit befruchteten Eiern zu versehen.

Seb. Gripenberg.

Oscan Norrmén.»

Bevor ich über die hier vorgeschriebenen Arbeiten Bericht erstatte, erlaube ich mir anzuführen, dass ich im Laufe des Januar-Monats eine mir anbefohlene Inspektionsreise nach den Brüteinrichtungen am Kymmene und bei Kexholm unternahm, welche Einrichtungen ich in vollkommen gutem Zustande antraf. In Kexholm konnte man zu Anfang Januar bei den Eiern schon die Augenbildung wahrnehmen, welches am Kymmene noch nicht der Fall war. Dieses scheint mir einen ferneren Beweis dafür abzugeben, dass der sogenannte Kexholms-

Lachs, auf dessen Art-oder wenigstens Varietät-Veränderung ich schon in meinem früheren Berichte aufmerksam zu machen suchte, nicht identisch ist mit dem Meerlachse. Betrachtet man diese frühere Entwickelung, eine ebenfalls frühere Laichzeit sowie die geringere Grösse des Kexholms-Lachses, und legt noch hinzu, dass derselbe, was äussere Kennzeichen anbelangt, sich nicht von dem Meerlachse unterscheiden lässt, so sieht man sich zu der Annahme genöthigt, dass er ein für den Ladoga See akklimatisirter Meerlachs ist, welcher dageblieben seit den Zeiten, als der Ladoga und der finnische Meerbusen noch ein Gewässer ausmachten, und welcher sich im Laufe von Jahrtausenden zu seiner gegenwärtigen Süsswasserform entwickelt hat.

Auch in Abborfors und Stockfors waren um diese Zeit die Lachseier mehr gediehen als in vorhergehenden Jahre, und der Zustand im Brüthause der Kronsfischerei am Kymmene versprach ein ähnliches Brütresultat wie früher. Einen Umstand glaube ich nicht unerwähnt lassen zu müssen, nämlich dass in letztgenannter Einrichtung in einer Nacht der grösste Theil der Eier eines Brütkästchens zerstört wurde. Bei näherer Untersuchung der Ursache dessen ergab sich, dass der Thäter eine gewöhnliche Gartenschnecke (limax) gewesen, der wahrscheinlich mit dem zur Heitzung erforderlichen Holze ins Zimmer gebracht worden war. Dass er nicht durch das Pumpwerk hineingekommen, scheint der Umstand zu beweisen, dass er sein Zerstörungswerk in einem der untersten Kästchen vorgenommen hatte. Ich habe dieses anführen wollen, indem man den Limax, der sich sonst von Vegetabilien ernährt, meines Wissens bis jetzt nicht zu den Feinden der Fischeier gezählt hat.

Nachdem der Kaisl. Senat am 2-ten Mai die Anstellung zweier praktischer Gehülfen bewilligt, reiste ich mit ihnen am 7-ten Mai aus Helsingfors und gelangte am 9-ten nach St. Michel. Am folgenden Tage begaben wir uns nach dem Kirchspiel Christina und waren mit der Befruchtung von Ideiern auf den Gütern Byvik, Kosoniemi und Löytys beschäftigt. Am 15-ten wurde der eine Gehülfe nach Wiborg abgeschickt, woselbst er auf eigner Hand mit der Befruchtung von Barschen, Kaulbarschen und Rothaugen bis zu meiner Ankunft thätig war. Auch wurde auf dem Gute Kirjola bei Wiborg ein Versuch gemacht. Während meines Aufenthaltes in der Gegend von St. Michel stellte ich ausserdem Befruchtungen an mit Rothaugen auf dem Gute Annila und in der landwirthschaftlichen Schule bei Otawa.

Im Ganzen genommen gaben diese Befruchtungen nicht die erwünschten Resultate. Bei der Entwickelungsperiode der Eier sah man deutlich, dass die Befruchtung gewirkt hatte, indem die Augenbildung bei den Meisten wahrzunehmen war, aber die fernere Entwickelung zu eigentlichen Fischen ward durch eine in den Brütkörben entstandene und sich schnell verbreitende Sterblichkeit gehemmt. Die Ursache dieses Misslingens kann einestheils dem Laichen der Fische selbst zugeschrieben werden, welches in diesem Jahre durch den langwierigen Bestand des Eises fast im ganzen Lande zu der bestimmten Zeit ausblieb und in einer von der Natur selbst zerstörten Ordnung stattfand. Da es zugleich schwer war, Laichfische zu erhalten, so konnte leicht sein, dass die künstlich behandelten Fische einen grossen Theil schon früher verdorbener Eier von sich gaben, die, vom blossen Auge nicht zu unterscheiden, mit den befruchteten in die Körbe gelegt wurden und daselbst bald ihren tödtenden Einfluss auf die letzteren ausübten. Man muss daher beim Auspressen der Eier aller Sommerfische viel vorsichtiger sein, als wie z. B. beim Lachse, welcher letztere als ein grosser und starker Fisch auch mit starken Analmuskeln versehen ist, vermittelst welcher er selbst das Fliessen der Eier verhindert, sobald sie sich noch nicht von der sie umgebenden Blase losgemacht haben, welches zugleich ein Zeichen ist, dass sie noch nicht reif sind zur Befruchtung. Dieses Zeichen zum Aufhören des Auspressens der Eier wird von Sommerfischen gar nicht gegeben; sie werden unter der Behandlung fast schon leblos, so dass man mit grösster Leichtigkeit alle die im Fische befindlichen Eier auspressen kann. Dabei geschieht auch leicht, dass ein Theil der ausgepressten Eier noch nicht reif ist zur Befruchtung und dadurch bald die ganze Masse verdirbt. Sollte ein ähnlicher Umstand bei der Lachsbefruchtung vorfallen, so entsteht dadurch kein allgemeines Uebel, indem die Lachseier gross sind und leicht vermittelst einer silbernen Pinzette aus dem Apparate entfernt werden können, wenn sie weiss geworden, welches bei den kleinen Eiern der Sommerfische zu bewerkstelligen eine Unmöglichkeit ist. Zugleich muss ich bemerken, dass die Milch aller der zur Befruchtung angewandten Männchen der Ide (Leuciscus idus) nicht gut war. Da früher diese Fischart in meiner Praxis nicht vorgekommen, so konnte ich diese Männchen nicht anders als schon zum grössten Theile ausgelaicht betrachten, da sich nur eine sehr geringe Quantität der Milch in ihnen antraf. Vielleicht war dieses in Folge der in der Natur verspäteten Laichzeit geschehen. Als Beweis einer solchen verspäteten Laichzeit bei den Fischen im letzten Frühjahr kann ich eine Beobachtung anführen, die auf dem Gute Urpala bei Wiborg gemacht worden ist. Gewöhnlich wird im Frühjahr in dem Flusse eine Menge laichender Rothaugen (Leuciscus rutilus) gefangen, die aber in diesem Jahre ganz ausblieben. Merkwürdiger Weise stiegen im August und auch im September grosse Rothaugen in den Fluss, (welches sonst nie in dieser Jahreszeit zu geschehen pflegt), die nach Ausspruch des Besitzers voll Eier waren.

Einestheils kann das Misslingen auch der geringeren Zweckmässigkeit des Apparates zugeschrieben werden, in den die Eier gelegt wurden. Ich habe nämlich die von Baron Cederström in Schweden empfohlenen Brütkörbe aus Weidenruthen mit eingeflochtenem Grünstrauch benutzt. Ich glaube jedoch die Bemerkung gemacht zu haben, dass diese Einflechtung mit Grünstrauch stets zu dicht wird, so dass kein hinlänglicher Wasserwechsel statt finden kann, welches den tödtenden Einfluss auf den ganzen Inhalt ausübt. Ich gedenke daher diesen Apparat ein wenig zu verändern und von zukünftigen Versuchen seine Brauchbarkeit prüfen zu lassen. Wenn man nämlich die aus Weidenruthen geformten Körbe mit einem alten feinen Netzsacke überzieht, so müsste hinlänglicher Wasserwechsel statt finden, zugleich aber auch ein grosser Theil der Feinde der Eier abgehalten werden, wenn nämlich dieser Netzsack mit kleinen Maschen versehen ist, und ich glaube, dass überall im Lande solche grade nicht zu den Seltenheiten gehören.

Da überhaupt die Kultur von Sommerfischen noch eine gang neue Industrie ist, deren Gelingen von Versuchen und von Erfahrung abhängig ist, so theilte ich gleich nach meiner Rückkehr von dieser Reise die gemachten Beobachtungen den Herrn Hetting in Norwegen und Freiherrn Cederström in Schweden mit und hielt um die Angabe ihres Verfahrens in ähnlichen Fällen an. Herr Hettings Antwort lautete, dass man überhaupt in Norwegen die Sommerfische von so untergeordneter Bedeutung hielt, so dass ihnen in dieser Beziehung gar keine Aufmerksamkeit geschenkt worden, dass man sich ausschliesslich daselbst mit der Kultur lachsartiger Fische beschäftigt, die einen grösseren Werth haben, zugleich aber in letzteren Jahren Sik und Reps, sowie auch etwas Aeschen und Rothaugen kultivirt, die beiden letzteren Arten jedoch nur als Nahrung der Salmonen. Ihre Kultur findet also statt, dass man die befruchteten Eier entweder in Flüsse streut, oder sie auch in Behälter niederlegt, welche mit trockenen Zweigen angefüllt in Flüssen oder Bächen ausgestellt werden. Schliesslich sagt Herr Hettig: «Anstatt, wie man es in Schweden macht, den Hecht zu vermehren, möchten wir gern, wenn wir nur im Stande wären, ihn gänzlich ausrotten und in demselben Gewässer Forellen anpflanzen.»

Baron Cederströms Schreiben nehme ich mir die Freiheit hier wörtlich mitzutheilen: «dass ich gewöhnlich Grünstrauchkörbe für Hechteier benutzt habe, wobei beobachtet worden, dass der Boden des Korbes sehr flach und nicht tiefer als 4 Zoll bei $^5/_4$ Elle Diameter ist, und dass die Eier sich nicht anhäufen dürfen, sondern gut ausgebreitet liegen. Ist das Wasser sehr schmutzführend, so muss man die Körbe einige Male wöchentlich ausspülen, welches durch ihre vorsichtige Hebung und Senkung im Wasser geschieht, so dass die Eier nicht fortgespült werden. Nachdem die Körbe mit Eiern besetzt sind, habe ich sie mit einigen in den Kanten eingesteckten Zweigen bedecken lassen, um die Feinde abzuhalten. Also niedrigen, flachen Boden, ausgebreitete Eier und eine vorsichtige Spülung, wenn das Wasser unrein ist, halte ich für Bedingungen eines glücklichen Erfolges, wenn die Befruchtung in ihrer Ordnung gewesen. Auf einem Gute in Nerike hat man mehrere Jahre hindurch 30 bis 50 Körbe jährlich angewandt, und fortfahrend habe ich von daher Nachrichten über gelungene Resultate erhalten.»

Die ebenfalls bei Wiborg misslungenen Versuche können ausserdem dem ungewöhnlich unreinen Wasser zugeschrieben werden, welches in einigen Tagen den Inhalt der Körbe dermassen mit Schlamm umgab, dass unmöglich sich ein Leben darin entwickeln konnte.

Ich habe mir durch meinen vorigjährigen Bericht, freilich nur privatim, Tadel zugezogen, weil ich der Wahrheit gemäss alle die misslungenen Versuche in der Lachskultur angeführt habe, die im Lande gemacht worden sind. Es wäre doch im Grunde ein Leichtes gewesen, mit einigen Worten über die misslungenen Resultate wegzugleiten; dahingegen habe ich sie hervor zu halten gesucht, indem ich dadurch dem für Fischkultur interessirten Publikum mehr Nutzen zu bringen glaubte, da in Folge dessen alle Versehen vermieden werden konnten, als dass ich sie verschwiegen hätte. Mein Glaube ward jedoch enttäuscht, da ich grade darin getadelt wurde, was ich mir zu gut zu rechnen gehofft hatte. Daher sehe ich wohl ein, dass auch dieser Bericht über die misslungene Kultur der Sommerfische von Manchen getadelt werden, die nicht bedenken, dass diese Kultur noch eine ganz neue Sache ist, die bis jetzt eigentlich in keinem andern Lande als in Schweden Eintritt gefunden hat, und auch selbst dort nicht in der Ausdehnung, die wir ihr in unserem wasserreichen Lande zu geben versucht haben, sowie dass zu ihrer Ausführung noch viel sowohl auf Lokal-als Klimatverhältnisse gegründete Erfahrung erforderlich ist, die erst nach Versuchen verschiedener Jahre vollkommen glückliche Resultate abgeben kann (¹).

Den 27-sten Mai verliess ich St. Michel und begab mich nach Nyslott. Auf diesem Wege besuchte ich auf Veranlassung der Besitzer die Güter Idenlaks im Kirchspiele Sulkava und Aholaks in der Nähe von Nyslott. Auf beiden Stellen wurden Barsch- und Rothaugeneier befruchtet, da aber höchst unbedeutend Laichfische vorhanden waren, so konnten diese Versuche nicht anders gelten, als den Besitzern die Befruchtungsmethode zu zeigen. Von letztgenannter Stelle ist mir jedoch mitgetheilt worden, dass die in einen alten Weiher gelegten Eier sich zu kleinen Fischen entwickelt hatten.

Aus Nyslott unternahm ich am 30-sten Mai die Reise nach der Sägemühle Enonkoski im Kirchspiele Kerimäki. Obzwar meine Ankunft daselbst bekannt war, so konnten zu dieser Jahreszeit keine Laichfische angeschafft werden, sodass auch kein Befruchtungsversuch gemacht werden konnte. Doch liess ich daselbst das Modell eines Brütkorbes nebst mündlicher Anweisung, wie bei der Befruchtung und Pflege der Eier verfahren werden sollte.

(¹) Spätere Nachrichten vom Gute Byvik im Kirchspiele Christina belehren mich, dass eine daselbst ausgeführte Befruchtung von Rothaugeneiern vollkommen gut geglückt hat.

Am 1-sten Juni gelangte ich nach Kexholm. Hier hatte die Brütung ein ausgezeichnet gutes Resultat gegeben. Wenn ich die aus todten Rognern ausgeschnittenen Eier abrechne, die wahrscheinlich bei der Befruchtung nicht richtig behandelt wurden und in Folge dessen auch kaum einen einzigen lebenden Fisch gaben, so kann man annehmen, dass von den niedergelegten Eiern 85 Procent gebrütet wurden. Dieses bezeugte auch das Leben in dem Brutteiche, denn über 200,000 kleien Lachse, die alle schon ihre Nabelblase verloren hatten und sehr lebhaft waren, schwammen in dem aus Ziegeln gemauerten Bassin umher. Einige Tage nach meiner Ankunft gab ich ihnen die Freiheit im Flusse, woselbst sie später den ganzen Sommer sichtbar waren. Diese ausgezeichnete Brütung kann ebensoviel der sorgfältigen Pflege der Einrichtung während des Winters, als dem reinen und klaren Weoksen-Wasser zugeschrieben werden, welches keine bedeutendere Reinigung erfordert hat.

Bevor ich die Reise nach Sallmis unternahm, machte ich einen Besuch auf dem Gute Asila im Kirchspiele Hiitola, woselbst sich eine kleinere, der Krone gehörige Lachsfischerei befindet. Dass dieselbe von geringer Bedeutung ist, beweist schon die Arrendesumme, die gegenwärtig nur 20 Rub. S. ausmacht. Dass sie aber auch durch die Anlage einer Brütanstalt bedeutend vergrössert werden kann, ist keinem Zweifel unterworfen, namentlich da das Lokal einer solchen Anlage keine Hindernisse in den Weg legt. Der Besitzer des Gutes, der zugleich auch Arrendator der Fischerei ist, befand sich nicht an Ort und Stelle, wurde aber später in Sordavala angetroffen, allein ich war nicht im Stande ihn zu einer Anlage zu überreden.

Der Verwalter der Russischen Krone gehörigen Donations-Güter in Sallmis, der Kollegienrath Löfman, hatte durch Requisition das Versprechen erhalten, an Ort und Stelle meinen Rath in Betreff der Verbesserung der Fischereien daselbst sich erholen zu können. Bei meiner Ankunft in Sallmis am 8-ten Juni hatte eine Veränderung in der Verwaltung stattgefunden; Herr Löfman, von derselben getrennt und abwesend, hatte jedoch Niemanden seine Pläne mitgetheilt, so dass ich eigentlich nichts daselbst ausrichten konnte. Jedoch schlug ich die Anlage eines Lachsbrüthauses an der Mündung des Tulemajoki vor, wohin der Lachs aus dem Ladoga steigen soll. Hiezu musste aber die Einwilligung der Hauptverwaltung in Petrosawodsk erlangt werden; da mir später keine Mittheilung gemacht worden ist, so ziehe ich den Schluss, dass diese Einwilligung nicht gegeben ist.

Ueberhaupt bietet das Ladoga-Ufer oft in den dahin sich ergiessenden Flüssen Gelegenheit zur Lachskultur, doch ist noch der Sinn für dergleichen Unternehmungen nicht genug entwickelt. Ich kann zu den schon angeführten Asila- und Tulemajoki-Flüssen noch Uuksujoki und Läskiläjoki nennen, die sich besonders für Lachskultur eignen, aber wahrscheinlich würden bei näherer Untersuchung noch viele Flüsse und Bäche angetroffen werden, die man durch künstliche Zucht lachsreich machen könnte. Sollten nicht grade hier bestimmte Prämien zu ähnlichen Unternehmungen beitragen und ermuntern, die wegen der Nähe eines solchen Konsumtionsortes, wie Petersburg ist, einen grossen Gewinn abwerfen könnten?

Am 16-ten Juni gelangte ich nach Wiborg. Auf dem

Gute Ykspää in der Nähe der Stadt bestimmte ich den Platz, wo eine kleine Lachsbrütanstalt angelegt werden sollte. Die Stelle gewährt hier den grossen Vortheil, dass alles zur Einrichtung erforderliche Wasser aus einer oberhalb belegenen Mühle dahin geleitet werden kann. Den Rückweg nach Helsingfors machte ich über Urpala und den am Kymmene angelegten Brüthäusern. An erstgenanntem Orte sollte das Brüthaus noch aufgeführt werden, doch war die Einrichtung schon gemacht und Hoffnung vorhanden, im Herbst eine Befruchtung ausführen zu können. Bei der Kronsfischerei am Kymmene hatte die Brütung ein ähnliches Resultat gegeben, wie das Jahr vorher, so dass die Brut, die bei meiner Ankunft nicht mehr im Bassin war, nach Ausspruch des Arrendators zu einer Anzahl von circa 100,000 in den Fluss gelassen worden. Auch auf Stockfors und Abborfors hatte man in diesem Jahre eine grössere Anzahl Brut erhalten, welcher ebenfalls schon die Freiheit im Flusse gegeben war. Auf Abborfors hatte man die besondere Erscheinung beobachtet, dass die Brütung schon am 19-ten Februar begann, und zwar in der Nähe des Ofens, so dass am 11-ten März schon der vierte Theil der niedergelegten Eier gebrütet war. Dies kann einer stärkeren Heizung im Brüthause zugeschrieben werden, sowie ebenfalls einer Nachlässigkeit beim Pumpen. Die Aufseher des Hauses hatten, um nicht so oft pumpen zu brauchen, zu den Nächten die Krähne verschlossen, so dass das stehende Wasser eine höhere Temperatur annahm, die die Brütung dermassen beeilt hat.

Am 22-sten Juni gelangte ich nach Helsingfors.

Nachdem ich die mir vom Kaisl. Senate bewilligte Freiheit vom Dienste zu einer Mineralwasserkur in Helsingfors benutzt hatte, reiste ich am 3-ten September ab und folgte der Küste des Päijäne-See's bis nach Yyväskylä. Der Zweck dieser Reise war der Entwurf eines Planes zur nöthigen Gleichförmigkeit beim Fischen in allen Kirchspielen, die in diesem See Fischereigerechtigkeit haben. Gleich bei der Rückkehr habe ich schon am 13-ten September der Kaisl. Expedition für Ackerbau und Allgemeine Arbeiten den entworfenen Plan eingesandt; damit aber die darin ausgesprochenen Ansichten eine grössere Oeffentlichkeit erhalten mögen, will ich ihn hier von Neuem anführen.

PLAN

zu einer gemeinsamen Art des Fischens im Päijäne-See.

Als einer der grössten Sandseen Finnlands kann der Päijäne als sehr Fischarm betrachtet werden, namentlich was gewöhnliche Schuppenfische (Barsche, Brachsee, Hecht etc.) anbelangt, denn der Fang derselben ist hier fast von untergeordneter Bedeutung. Die wesentlichste Fischerei wird vom Stint- und Repsfang ausgemacht. Die Ursache dieser Fischabnahme (denn man ist wohl berechtigt anzunehmen, dass allerlei Fische früher in reichlicherem Masse vorkamen) muss hauptsächlich darin gesucht werden, dass während der Laichzeit zu stark gefischt und Netze mit zu kleinen Maschen benutzt worden. Soll daher eine wesentliche Verbesserung der Fischerei bezweckt werden, so muss man die hier angeführten Ursachen beseitigen. Ich nehme mir hieraus die Veranlassung diesen Plan in zwei Abschnitte einzutheilen, von denen der erste die *Laichzeit* betrachtet:

Wenn der Fisch, der sich gewöhnlich auf den tiefsten Stellen des See's aufhält, das jährlich zu bestimmter Zeit wiederkehrende Bedürfniss fühlt, sich fortzupflanzen, d. h. wenn der Rogner während mehrerer Monate an dem Absetzen der Eier aus den Eierstöcken und deren Aufnahme in dem Eiersacke gearbeitet hat, woselbst endlich die Eier ihre Reife zur Befruchtung erlangen, und wenn zugleich die Samenflüssigkeit der Milchner gleichzeitig von der Natur ihre Lebenskraft erhalten hat, nähert er sich in grossen Zügen seichten Ufern, um sich seiner Leibesfrucht zu entledigen, oder mit andern Worten um zu laichen, welches also geschieht, dass der Rogner von Zeit zu Zeit seinen Eierinhalt von sich gibt, der von den Milchnern befruchtet gewöhnlich an Gewächsen im Wasser anklebt. Die alte einfache Art, vermittelst der Zugnetze einen solchen in seichte Buchten eindringenden Laichzug zu verheeren, wobei so gut wie jeder Fisch aus dem Wasser gezogen wird, ist bei dem Finnischen Bauer von Alters her so eingewurzelt, dass der grössere Theil der an den Landseen wohnenden Bevölkerung sich eigentlich nur zur Laichzeit mit dem Fischfange beschäftigt, um sich, wenn der See nur etwas fischreich ist, mit dem Jahresbedarf zu versehen, und fischt zu andern Zeiten höchst unbedeutend oder gar nicht unter dem vermeintlichen Vorgeben, dass die Fischerei dann nicht mehr ergiebig ist. Eines Theils kann dieses Vorgeben dadurch motivirt werden, dass das Wasser nicht im Stande ist, eine solche Menge Fische zu produziren, als durch das Auffangen ganzer Laichzüge demselben entzogen wird, grösstentheils gründet sich aber die Ansicht der lohnlosen Mühe auf Faulheit, welche leicht durch die Anwendung von Bodennetzen auf tieferen Stellen des See's, wohin sich der Fisch nach dem Laichen begibt, widerlegt werden könnte. Dass die Anwendung des Zugnetzes zur Laichzeit einen schädlichen Einfluss auf die Fischerei ausüben muss, liegt so klar am Tage; denn nicht allein wird dadurch dem Wasser das zur Brutproduktion erforderliche Quantum befruchteter Eier entzogen, sondern auch löset das Zugnetz, wenn es z. B. in einer seichten Bucht oder sonst an einem seichten Ufer gezogen wird, die an Wasserpflanzen oder anderen Gegenständen geklebten Eier, und wenn einmal das Ei mit seinem Embryo aus seiner ursprünglichen natürlichen Lage kommt, so wird es bald ein Raub der Wellen, die es beim ersten Sturme ans Ufer werfen, woselbst es trocken gelegt wird und bald sein inneres Leben verliert.

Steht daher in Frage, eine Fischerei zu verbessern, so muss vor Allem beobachtet werden, dass man keine Zugnetze während der Laichzeit anwendet. Daher schlage ich auch für die Fischerei im Päijäne vor: *das Verbot der Anwendung von Zugnetzen während der Laichzeit.*

Ueberhaupt kann die Laichzeit der Sommerfische als vom 1-sten Mai bis zum 15-ten Juni reichend betrachtet werden, doch müsste jeder Kommune überlassen sein, dieselbe je nach Lokalverhältnissen sowohl ausdehnen als einschränken zu können. Die Stinte, die gleich nach dem Eisgange laichen, gehören also auch zu den Sommerfischen und müssen, da sie im Päijäne den wesentlichsten Fischfang ausmachen, vor allen während ihrer Laichzeit nicht mit Zugnetzen gefangen werden.

Als Ersatz für den vermeintlichen Verlust, den die Bauern durch dieses Verbot zu erleiden glauben, kann ihnen auch zur Laichzeit, d. h. alle Jahreszeiten die

Benutzung von Setznetzen und allerlei Reusen gestattet werden. Diese stehenden Fangmittel, verglichen mit den beweglichen Zugnetzen, sind bei weitem nicht so zerstörend, weil der Fisch, der zur Nachtzeit in denselben gefangen wird, den grössten Theil seiner Eier von sich gibt und dieselben befruchten lässt, bevor sie am nächsten Morgen aus dem Wasser gezogen werden.

Diese Eier fallen auf den Boden des See's kleben dort an Gewächsen und andern Gegenständen und tragen bedeutend zur Brutproduktion bei. Eine Vorsichtsmassregel muss jedoch dabei beobachtet werden, dass nämlich Netze und Reusen, wenn man sie aus dem Wasser hebt, durch Spülung gut von den Eiern befreit werden, die sich an ihnen festgeklebt haben.

Die Laichzeit der Herbstfische, zu denen im Päijäne namentlich Repse gehören, kann überhaupt vom 1-sten bis 20-sten Oktober gerechnet werden, doch muss auch diese Zeit von den Kommunen je nach Lokalverhältnissen näher bestimmt werden. Repse lassen sich auch zur Laichzeit sehr gut mit Setznetzen fangen, und sind die dermassen gefangenen Fische grösstentheils schon ausgelaicht. Auch kann man diese Fischart im Sommer häufig mit Zugnetzen fangen, wenn man sich nur Mühe gibt, ihre Züge in tieferem Wasser aufzusuchen. Betrachtet man die ungeheure Menge Repse, die bis jetzt zur Laichzeit mit Zugnetzen gefangen worden, so dass manche Dörfer fuderweise den so beliebten Repsrogen verkaufen konnten, und wenn in Zukunft durch ein strenges Verbot der Anwendung der Zugnetze zur Laichzeit nur ein kleiner Theil der Eier, die jetzt von den Feinschmeckern so begierig verzehrt werden, sich im Wasser zu Fischen entwickeln kann, so sieht man leicht ein, welche unglaubliche Dimensionen diese Fischerei mit der Zeit, oder schon nach einigen Jahren anzunehmen im Stande ist. Die verdrehte Ansicht, die sich bei einigen Fischereivereinen im Päijäne geltend gemacht hat, dass es schädlich sei, den Reps zur Laichzeit mit Setznetzen, nicht aber mit Zugnetzen zu fangen, bedarf hier keiner Widerrede, sondern wird genuglich von dem oben Angeführten widerlegt.

Die zweite Hauptursache der Fischabnahme im Päijäne ist die Anwendung von Netzen mit zu kleinen Maschen, so dass der Fisch, grösstentheils in seinem Brutstadium gefangen, sich nicht zu einem fortpflanzungsfähigen Alter hat entwickeln können. Dieser Unfug ist schon nach dem Cap. III. § 15 des Königlichen Fischereigesetzes vom 14 Nov. 1766 verboten, und zu seiner Beseitigung schlage ich die Maschengrösse der Zugnetze also vor.

In dem Zugnetze, das für den Fang grösserer Fische (Barsche, Hechte, Brachsen, Rothaugen etc.) angewandt wird, darf jede Masche nicht kleiner sein, als dass sie zwischen den nächsten Knoten einen Werkzoll enthält, sowie in dem Netzsacke jede Masche nicht weniger als dreiviertel Zoll zwischen den Knoten enthalten darf.

In dem Zugnetze beim Fang kleinerer Fische (Stinte, Repse) müssen die Maschen der Flügel einen halben Zoll und die des Sackes drei achtel Zoll enthalten, alle diese Massangaben zwischen den nächsten Bindeknoten berechnet.

In Netz-Reusen aller Art, die ebenfalls für den Fang grösserer und kleinerer Fische unterschieden werden müssen, werden dieselben Maschendimensionen gestattet, als sie eben in den Netzsäcken angeführt wurden.

In Setznetzen wird das Bestimmen der Grösse der Maschen je nach Lokalverhältnissen der Bevölkerung überlassen, denn ein jeder Fischer strickt seine Setznetze nicht mit kleinen Maschen, woselbst grössere Fische vorkommen, auch wird die Brut nie in Setznetzen gefangen, die den Fang grösserer Fische bezwecken. Werden Setznetze so fein gestrickt, dass man mit denselben nicht erwachsene Fische aus dem Wasser zieht, so sind sie nach oben angeführtem § gesetzwidrig.

Verbotene Geräthschaften sind: Senkhamen (von den Finnen liipa genannt) und Reusen aus Weidenruthen geflochten, weil mit denselben nur Brut gefangen wird. Das Stechen der Fische sowie das Stossen bei Netzen, welches Geräusch verursacht, ist schon nach geltenden Gesetzen verboten.

Der Fischfang auf grossen inselfreien Flächen des Päijäne ist zu allen Jahreszeiten erlaubt. Dieses gilt auch für Zugnetze während der Laichzeit.

—

Am 7-ten Oktober reiste ich mit den beiden Gehülfen von Helsingfors nach Kexholm ab, woselbst im Laufe des Sommers das Brüthaus an dem Pernä-Zweige des Wuoksen versetzt und mit einem Pumpwerk versehen war. Die Einrichtung des Hauses sollte nach norwegischem Muster gemacht werden. Noch war aber die Laichzeit nicht da; und nach der geringen Menge Laichfische zu schliessen, die in den Behältern vorräthig waren, sowie nach dem Umstande, dass die Herbstfischerei gänzlich aufgehört hatte, waren nur wenig Aussichten vorhanden, beide Brüthäuser mit befruchteten Eiern anfüllen zu können. Dieser Mangel an Laichfischen konnte einzig und allein der bedeutenden Wasserabnahme zugeschrieben werden, die während des Sommers in den beiden Kexholms - Zweigen des Wuoksen stattgefunden. Seit dem Juni Monat, als das Brüthaus bei Pernä versetzt wurde, war das Wasser fast 5 Fuss gefallen, so dass jetzt die Hälfte des Hauses auf trockenem Boden stand.

Indessen begab ich mich nach dem Gute Ala-Urpala, wo das neuaufgeführte Brüthaus bereit war, befruchtete Eier aufzunehmen. Das Haus hat zwei Brüttische nach norgewischem Muster, jeder Tisch 16 Brütkästchen enthaltend, und ist mit einem Pumpwerk ausserhalb des Hauses versehen, welches doch meiner Ueberzeugung nach früher oder später nach dem Innern des Hauses versetzt werden muss. Am 11-ten Oktober geschah die erste Befruchtung mit nur einigen dann erst laichfertigen Rognern, die bis zum Ende des Monats fortgesetzt wurde. Nachdem die Gehülfen alle Handgriffe der Lachsbefruchtung erlernt hatten, hinterliess ich den einen auf Urpala, der bis zu meiner Rückkehr fast die ganze Einrichtung mit befruchteten Eiern angefüllt hatte, und begab mich mit dem andern nach Kexholm, um dem Arrendator daselbst eine neue Befruchtungsmethode mitzutheilen.

Diese war von einem russischen Gutsbesitzer, Namens Wrassky, in dem Waldaigebirge des Tverschen Gouvernements erfunden worden. Obzwar ich schon im April des vorigen Jahres in der Finnländischen Allgemeinen Zeitung № 76 und 77 einen Aufsatz, entlehnt aus dem Korrespondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga, XII Jahrg. № 10 dem hiesigen Publikum dieses Herrn Wrassky's Verfahren bei der Befruchtung mitgetheilt habe, so kann ich nicht unterlassen, hier nochmals einen Auszug davon anzuführen, weil die Sache dem Lachszüchter ein so grosses Interesse gewährt. Der Verfasser des Aufsatzes, Herr Doktor F. Buhse in Riga, der sich als Botaniker durch eine wissenschaftliche Reise nach Persien bekannt gemacht hat, beehrte mich im Herbst 1861 durch einen Besuch in Kexholm, als ich mit der Befruchtung daselbst beschäftigt war, und begab sich von dort nach der Brüteinrichtung des Herrn Wrassky im Waldai. Nachdem er in dem erwähnten Aufsatze über die Brüteinrichtung und Befruchtungsmethode in Kexholm berichtet hat, fährt er in der Beschreibung der Waldaischen Einrichtung also fort:

Das dem Hr. Wrassky gehörige Gut Nikolsk liegt 39 Werst von der Stadt Waldai, in dem Hügellande, welches als Waldaigebirge bekannt ist, zwischen den beiden Seen Pestow und Weljo. Diese Seen, von denen der erste 3, der andere 7 Werst lang ist, zeichnen sich durch grosse Klarheit des Wassers aus. Die zahlreich in ihnen lebenden Fische sind aber nicht von besonderem Werthe: es sind verschiedene Cyprinus-Arten (wie Plötzen und andere Weissfische, seltner Brachsen), Kaulbarschen, Barschen, Quappen und Hechte. Im Weljo-See finden sich auch Repse und Stinten (Osmerus Spirinchus Pall.); letztere sind dahin versetzt und erlangen eine ungewöhnliche Grösse. Die Fischereiberechtigung haben mehrere Güter; Nikolsk hat nur einen Antheil an dem Pestow-See. Der bedeutend höher gelegene Pestow-See hat durch die etwa 5 Werst lange Pestowka einen Abfluss in den Weljo. Die Pestowka windet sich durch ein enges Thal, das zur Bildung von Teichen vortrefflich geeignet ist. Diese so äusserst günstige Lokalität hat Hr. Wrassky mit grossem Geschick zu benutzen gewusst, nachdem er bereits seit dem Jahre 1853 Versuche mit künstlicher Fischzucht begonnen und sich durch gründliche, anhaltende Studien zu einer Anlage in grösserem Massstabe vorbereitet hatte Seine ersten Versuche, die er nach Coste's Vorschriften angestellt, waren missglückt, indem nur 1 proc. der befruchteten Forelleneier sich ausbildete. Die wenigen erzeugten Jungen gediehen aber gut und waren im Herbst 1857, zwei Jahre alt, bis zu 9 Zoll Länge herangewachsen; einige von ihnen hatten damals sogar schon reife Milch. Letzteres ist bemerkenswerth, da nach der gewöhnlichen Annahme die Fortpflanzungsfähigkeit der Fische, mit Ausnahme der Stinte, nicht vor dem dritten Lebensjahre beginnen soll. Um den Grund des Misslingens der Befruchtung zu erforschen, vereinigte sich Hr. Wrassky mit dem Hr. Dr. Knoch zu mikroskopischen Untersuchungen über die Befruchtung und die Entwickelung des Embryo. Das Resultat ihrer vom Oktober bis Dezember 1856 angestellten gemeinschaftlichen Beobachtungen, welche die bereits von Andern gemachten bestätigten und manches Neue feststellten, war, dass das Verfahren bei der Befruchtung abgeändert wurde. Im Jahre 1857 wurde von der Moskauer Akklimatisationsgesellschaft eine Kommission, bestehend aus den Herren Rouiller, Borsenkow und Ussow, nach Nikolsk zur Berichterstattung über die Anstalt gesandt. In deren Gegenwart wurde nach der neuen Methode befruchtet und zwar nach dem Berichte der Kommission in folgender Weise: Ein Forellenweibchen wurde aus dem Bassin genommen, in ein Handtuch gewickelt, damit es nicht den Händen entgleite, und auf einen Tisch gelegt. Der Fisch krümmte sich hin und her, aber man hielt ihn fest, indem man ihn mit dem Rücken an den Tisch drückte. Hiedurch bald zur Ruhe gebracht, näherte man ihn dem Tischrande soweit, dass der Bauch etwas herabhing und drückte den Laich aus, indem man mit der Hand längs dem Bauche bis zur Geschlechtsöffnung hinabstrich. Letztere zu schliessen ist er nicht im Stande, nachdem er sich durch die vergeblichen Anstrengungen, frei zu kommen, abgemattet. Der Laich wurde in einen trocknen Teller aufgefangen. Nun wurde ein Milchner herbeigebracht und, da er schon vorher zur Befruchtung gebraucht worden, getödtet, um leichter die Milch entnehmen zu können. Diese presste man ebenfalls in einen reinen Teller, vermischte sie sofort mit Wasser und übergoss damit die Eier. Nach drei Minuten wurden letztere mit Wasser ausgewaschen und in ein Brütkästchen gelegt. Die ganze Operation dauerte nicht länger als 5 Minuten.

Ausser dem das Brüthaus mit Wasser versorgenden Teiche sind noch vier vorhanden, die sämmtlich im vorigen Sommer gereinigt, erweitert, mit Kanälen durchzogen und mit vortrefflichen Schleusen versehen worden sind. Die Beschaffenheit des Pestowka-Bettes erlaubt, die Zahl der Teiche zu verdoppeln, sobald sich das Bedürfniss herausstellt. Vorläufig aber genügt die vorhandene Anzahl, um die erzeugten Lachse und Forellen, welche untermengt kultivirt werden, nach Altersstufen gesondert zu halten. Eine Fütterung der einjährigen Thiere findet nicht statt; die mikroskopischen Organismen im Teichwasser ernähren sie hinlänglich. Wrassky hat sich überzeugt, dass das empfohlene Füttern mit geraspeltem Fleisch oder dergleichen unzweckmässig ist, indem die Thierchen die Fleischpartikelchen nur im Augenblick des Hineinfallens haschen, die auf den Boden gefallenen aber verschmähen; durch Faulen derselben wird dann das Wasser verdorben. Den älteren Thieren giebt Wrassky kleine Weissfische Von der bisherigen Züchtung sind einige Tausend Salmonen gross gezogen, wobei hervorzuheben, dass die Nachkommenschaft von Newa-Lachsen ebenso gut in den Teichen gedieh, als die von Ladoga-Lachsen und Forellen. In Zukunft sollen die Seen bei der Stadt Waldai, welche Wrassky gepachtet hat, mit selbsterzeugten Lachsen besetzt werden. Auch hat er den Plan, Störarten zu kultiviren, nachdem es ihm gelungen ist, Sterlete mehrere Jahre in seinen Behältern lebend zu erhalten. Von anderen Fischen hat er auf Quappen, Hechten, Kaulbarschen u. s. w. seine Befruchtungsweise mit demselben günstigen Erfolge angewandt, wie bei den Salmonen. Ueberhaupt hat er bereits mit elf Arten von Fischen experimentirt. Interessant sind auch seine Kreuzungen, die er nicht allein zwischen Arten derselben Gattung oder Familie, wie Lachs und Forelle, Sik und Forelle etc. angestellt hat, sondern auch zwischen Arten verschiedener Familien. Im letzteren Fall fand zwar eine Befruchtung statt, der Furchungsprozess ging vor sich, allein die vollständige Ausbildung des Embryo unterblieb.

Bei dem Transport lebender Fische aus Petersburg wurde für beständige Lufterneuerung in den Wasserkufen mittelst eines Blasebalges gesorgt, und er gelang so gut, dass von 45 Lachsen nur 3 unterwegs umkamen.

Sehr wichtig ist ferner die Erfahrung Wrassky's, dass es möglich ist, den Rogen todter Lachse mit Erfolg zu befruchten. In Anwesenheit der Moskauer Kommission langten 5 Lachse von durchschnittlich 25 Pfd. Gewicht aus Petersburg nach einer Reise von 27 Stunden in Nikolsk an. Sie waren vor der Verpackung getödtet und zweien von ihnen war das Blut durch einen Einschnitt am Schwanze abgelassen worden; bei allen fünf war die Geschlechtsöffnung zugebunden. Ihr Laich wurde nach Aufschneiden des Bauches herausgenommen und 17 Pfd. davon in oben beschriebener Weise mit der Milch eines Newalachses, eines Lugalachses und verschiedener Forellen befruchtet. Da es spät geworden, so konnte die Operation nicht an demselben Tage vollendet werden; es wurden etwa 10 Pfd. Rogen auf Eis gestellt und mit einem feuchten Tuche bedeckt, jedoch so, dass dasselbe den Rogen nicht berührte. Der grösste Theil dieser Portion wurde am folgenden Morgen befruchtet. Nach 24 Stunden bewies der eingetretene Furchungsprozess, dass die Befruchtung vollständig geglückt war. Selbst der letzte Rest der Eier, welcher noch weitere 24 Stunden auf Eis gehalten und mit Milch, die einen Tag in einem Probirgläschen ebenfalls in der Kälte gestanden, befruchtet wurde, entwickelte sich befriedigend. Wie naturgemäss Wrassky's Befruchtungsweise ist, ergiebt sich aus Folgendem:

Die Eier der Salmonen sind nicht in Eiersäcke eingeschlossen, sondern entwickeln sich in vorspringenden Falten der Bauchhaut und sobald sie zum Absetzen reif sind, fallen sie in die Bauchhöhle und werden aus dieser durch eine eigene Oeffnung hinter dem After entleert. Carl Vogt, der bekannte Verfasser der «Embryologie des saumons», beschreibt die Struktur der Eier in seinem Schriftchen: Die künstliche Fischzucht, 1859, wörtlich so: «Die äussere Eihaut und die innere Dotterhaut liegen fest an einander, so lange noch die Eier im Leibe sich befinden; sobald sie aber ins Wasser gelangen, so beginnt ein äusserst lebhafter Aufsaugungsprozess: das Wasser dringt durch die äussere Eihaut ein, diese quillt auf und dehnt sich aus, so dass zwischen ihr und der punktirten Dotterhaut ein Raum entsteht, in welchem die Dotterkugel schwimmt. Diese Aufsaugung von Wasser wird an vielen Eiern durch feine Kanälchen oder Röhrchen erleichtert. Es ist leicht einzusehen und kann nöthigenfalls durch Beimischung feiner suspendirter Stoffe im Wasser nachgewiesen werden, dass durch den Besitz dieser Röhrchen in der Eihaut jedes Ei, sobald es ins Wasser gelangt, ein Mittelpunkt der Anziehung wird, gegen welchen hin von allen Seiten her höchst feine Wasserströmchen sich bewegen. In kurzer Zeit ist diese Wassereinsaugung vollendet, die äussere Eihaut möglichst aufgeschwellt und prall, und der Raum zwischen ihr und der Dotterhaut mit Wasser erfüllt. Die Dotterhaut selbst ist, trotz ihres punktirten Ansehens, das ebenfalls auf die Existenz höchst feiner Poren oder Kanälchen hinzuweisen scheint, vollkommen undurchdringlich für das Wasser, so lange das Ei gesund ist; ihr Inhalt bleibt vollkommen hell und klar, obgleich er überall vom Wasser umspült wird. Sobald aber das Wasser durch die Dotterhaut in das Innere eindringt, so verräth es sich durch die schon erwähnte weisse, milchige Färbung, die somit unter allen Umständen einen krankhaften Zustand des Eies bekundet. Ausser diesen Einsaugungsröhrchen, welche bald mehr, bald minder entwickelt sind, hat man bei den meisten Süsswasserfischen eine einfache Oeffnung entdeckt, welche sicherlich zu dem Eindringen der Samenthierchen in das Ei in näherer Beziehung steht. Im Ei der Forellen und Lachse ist diese Oeffnung schon dem blossen Auge bei aufmerksamer Betrachtung als ein punktförmiger Schatten wahrnehmbar und unter dem Mikroskop stellt sie sich als ein kurzer Kanal dar, der trichterförmig auf der Oberfläche beginnt.» Dies ist die sogenannte Mikropyle.

Man ersieht aus dieser Darstellung sogleich, wie sehr es darauf ankommt, die Eier vor der Vermischung mit Milch nicht im Wasser liegen zu lassen. Auf der andern Seite sind auch die Samenthierchen sehr empfindlich gegen Wasser, indem sie in demselben in wenig Minuten ihre Beweglichkeit verlieren und durch Aufquellungen ihre Gestalt, welche einer Stocknadel gleicht, verändern. dagegen erhält sich ihre Lebensfähigkeit, so lange sie in dem Milchsacke eingeschlossen sind, auch ausserhalb des Leibes, bei niedriger Temperatur, tagelang. Wie oben angeführt, hat Wrassky sogar ausgepresste Milch (von Salmonen) in einem verschlossenen Gefäss längere Zeit konservirt. Milch von Barschen und Kaulbarschen hielt er in einer verkorkten Flasche bei gewöhnlicher Zimmertemperatur 6 Tage lang, ohne dass die Samenthierchen abstarben. Dass bei dem gewöhnlichen Verfahren ein so grosser Theil der Eier unbefruchtet bleibt, erklärt sich aus dem Gesagten sehr leicht. Das Umsichschlagen der Laichfische, das Herbeiholen derselben u. s. w. veranlassen so viel Zeitverlust, dass ehe noch die Milch zugemengt wird, die zuerst ausgepressten Eier durch Aufsaugung von Wasser verdorben sind. Die Mikropyle schliesst sich in Folge letzterer und die Anziehungskraft der Eier hört auf. Selbst wenn man Rogner und Milchner gleichzeitig behandeln wollte, könnte dies, sobald man es mit einer grösseren Anzahl zu thun hat, nicht rasch genug geschehen; man hätte wenigstens zu fürchten, dass bei zufälliger Störung die Befruchtung unvollständig ausfiele. Nicht so bei der in Nikolsk entdeckten Methode, bei welcher einiger Zeitverlust kaum von nachtheiligem Einfluss ist. Wrassky behauptet, dass ihm von 1000 Eiern höchstens eins verdirbt. Indess hat er sich durch ein im Herbst 1858 während der Befruchtung genau geführtes Tagebuch überzeugt, dass je längere Zeit verstrich, bevor die Vermischung stattfand, desto weniger Eier zur Entwickelung kamen. Verzögerte sich dieselbe bis zu zehn Minuten, so wurde kaum der vierte Theil befruchtet. Die Nützlichkeit des von französischen und anderen Fischzüchtern ertheilten Rathes, den Rogen nicht auf einmal auszustreifen, bestreitet Wrassky, indem er gefunden hat, dass alle (?) Eier gleichzeitig reifen. Als Beweis führt er dafür an, dass die Befruchtung der gesammten Eiermenge getödteter Lachse nicht so vollständig glücken konnte, wie sie Wrassky in Wirklichkeit geglückt ist. Man kann also ohne Gefahr mit einem Male allen Rogen ausdrücken, sobald nicht Blut mitgeht, was ein Zeichen ist, dass die Eier noch unreif sind.

So weit Dr. Buhse. Obzwar mehrere der von Hr. Wrassky angeführten Behauptungen auf das Konstanteste widerlegt werden könnten, wie z. B. das Kollen der Eier zwischen den Händen, ihre gleichzeitige Reife, die gleiche Entwickelung der Meerlachse im süssen Wasser wie die der Forellen u. m. drgl., so kann doch seine neue Befruchtungsmethode, als auf naturgemässe Grundsätze gegründet, nicht anders als die Aufmerksamkeit eines jeden Fischzüchters fesseln, denn dass das ältere Verfahren bei der Befruchtung, wo die Eier lange im

Wasser zu liegen kommen, bevor die Milch hinzugemengt wird, von Mängeln beschwert war, das hat wohl ein Jeder, der sich damit beschäftigt, in einer Menge verdorbener Eier erfahren. Ich beschloss daher in Kexholm diese Methode zu versuchen; da ich aber nicht ganz so wie Wrassky damit zu Wege ging, nehme ich mir die Freiheit mein Verfahren hier mitzutheilen. Ich wandte dazu zwei gewöhnliche Waschbecken aus Porzellan und von etwas grösseren Dimensionen an, das eine für die Eier, das andere für die Milch. Das Weibchen wurde wie früher mit dem Hamen gebracht und nach alter Art die Eier in das trockene Waschbecken ausgepresst. Nachdem dies geschehen, holte man das Männchen und presste ihm das erforderliche Quantum Milch in das andere Becken aus, welches zu dreiviertel mit Wasser gefüllt war, mischte dieselbe mit der Hand und übergoss damit die Eiermasse. Diese Befruchtung glückte so vollkommen, dass mehrere Tage später noch kaum ein weisses Ei bemerkt werden konnte, da hingegen die Eier, die Vergleichs halber nach alter Art befruchtet wurden, schon die folgenden Tage in grosser Menge weiss geworden waren.

Unter Abwartung des Brütresultates kann ich vorläufig nicht anders als Hr. Wrassky's Verfahren bei der Befruchtung bevorworten, da es sich vollständiger als das alte erwiesen hat. Ich bin sicher, dass man den vergangenen Herbst sowohl in Norwegen als in Schweden mit der Entdeckung Wrassky's experimentirt hat, indem ich Hr. Hetting und Baron Cederström dieselbe mitgetheilt habe, und interessant wird nach Ende der Brütung sein, die an verschiedenen Orten gemachten Versuche und Erfahrungen zu vergleichen.

Wenn man auch einerseits in Folge der bis jetzt gewonnenen glücklichen Resultate in der künstlichen Lachszucht bei Kexholm berechtigt ist, auf eine Verbesserung der Lachsfischerei daselbst zu hoffen, so tritt andrerseits ein Umstand entgegen, der da den gänzlichen Untergang dieser Fischerei bedroht, und dieser Umstand ist der mehr und mehr entstandene Mangel an fliessendem Wasser. Diese Wasserabnahme, die seit der Kiviniemi-Fällung sich allmälig geltend gemacht, scheint doch jetzt ein konstantes Niveau angenommen zu haben, nachdem die Stromschnelle Tiuris im Kirchspiele Räiselä den Abfluss des Wuoksen nach den Kexholms-Zweigen sperrt. Der Lachs, zu dessen Natur es gehört, strömendes Wasser aufzusuchen, verlässt allmälig dieses stille Wasser und sucht reissende Ströme auf, um darin seine Eier zu legen. Dieses schon längst bekannte Faktum hat sich im letzten Sommer auch bei Kexholm konstatirt. Indem im Jahre 1861 circa 9000 Lachse und 1000 Sike gefangen wurden, so bestand der Fang 1862 nur aus 2400 Lachsen und gegen 5000 Siken, dieser letztere Fang vielleicht darum grösser, weil eine grössere Anzahl Fangmittel (Reusen und Setznetze) angewandt werden Dieser Fischmangel, der schon in den Sommermonaten gross war, machte sich aber namentlich und dermassen zur Laichzeit geltend, dass vielleicht nur Dreiviertel des Brüthauses bei Kexholm mit Eiern besetzt werden konnte, dahingegen das bei der Pernä-Brücke schon zum zweiten Mal in Folge unvorhergesehener Unglücksfälle unbesetzt geblieben ist.

Doch ist die Aussicht vorhanden, diesem Wassermangel durch ein Oeffnen der Stromschnelle bei Tiuris abzuhelfen, und somit jeden Einfluss zu beseitigen, der nachtheilig auf diese Fischerei wirkt, an welcher das Interesse der Hohen Krone jährlich mit mehreren Tausend Rubeln gefesselt ist. Gleich bei meiner Rückkehr meldete ich dem Kaiserl. Senate diesen Umstand, und Massregeln sind bereits getroffen, indem so eben Untersuchungen in Betreff der Oeffnung bei Tiuris gemacht werden, sowie auch ein Kostenanschlag der Arbeit eingefordert worden ist.

Es liegt nicht fern anzunehmen, dass der bei Kexholm ausgebliebene Lachs sich durch den Taipale-Strom einen Weg bis nach Kiviniemi gesucht hat, allein solches ist und kann nicht der Fall sein, indem das durch diese Oeffnungen strömende Wasser noch fortwährend sehr schmutzig ist. Zwar sind oberhalb Kiviniemi einige Lachse gefangen worden; diese haben sich aber vom oberen Wuoksen dahin begeben. Dahingegen war der Sikfang im Taipale-Strome etwas ergiebiger als im vorigen Jahre.

Auf der Rückreise besuchte ich alle 3 Brütanstalten am Kymmene, wo so eben befruchtet wurde. Wrassky's Methode führte ich auch hier ein und mit demselben Erfolge, der sich in einer sehr geringen Menge verdorbener Eier kund that.

In Betreff der Brüteinrichtung auf dem Gute Svartå habe ich folgende Mittheilungen erhalten. Von den im Herbst 1861 befruchteten Forelleneiern wurden in der Mitte und zu Ende des April-Monats ungefähr 60 proc. ausgebrütet. Nachdem die kleinen Fische ihre Nabelblase verloren, wurden sie im Laufe des Sommers mit hart gekochten Eidottern gefüttert, die sich leicht im Wasser zertheilten und begierig von ihnen verschluckt wurden. Erst im August liess man sie in einen Bach in der Nähe von Svartå, woselbst früher nie eine Forelle, wohl aber einige Quappen und Hechte beobachtet worden. Sie hatten alsdann eine Länge von $1^1/_2$ Zoll und waren sehr lebhaft in ihren Bewegungen. Der Bach friert im Winter nie bis zum Boden, weshalb man ein gutes Resultat dieser Anpflanzung zu erwarten hat, wenn sonst die angeführten Raubfische nicht in so grosser Menge vorkommen, dass die Entwickelung und natürliche Fortpflanzung der Forellen dadurch eine Unmöglichkeit wird.

In meinem letztjährigen Berichte führte ich an, dass Baron F. Sinder im Herbst 1861 eine Partie lebender Karpfen aus Deutschland erhielt, die in einen kleinen dazu eingerichteten Teich gelegt wurden. Es erforderte viele Mühe den ganzen Winter Oeffnungen im Eise zu unterhalten, damit nicht Mangel an Luft die Fische tödtete. Im Anfang Juni müssen diese Karpfen gelaicht haben, wenigstens nach den hohen Luftsprüngen zu schliessen, die sie 2 bis 3 Tage hinter einander vorhatten, denn später im Sommer beobachtete man im Teiche Tausende junger Karpfen, die im September schon eine Länge von fast 2 Zoll hatten. Aus Mangel an anderen grösseren Teichen ist in diesem Jahre die Brut nicht aus dem Zuchtteiche entfernt und versetzt worden, welches eigentlich hätte geschehen sollen, sondern ist die Ausführung dessen bis zum nächsten Herbste aufgeschoben.

Im Laufe des Sommers ist in der Nähe des Karpfenteiches ein neues kleines Brüthaus für Forelleneier aufgeführt worden. Eine oberhalb gelegene aufgestaute Quelle versieht dasselbe mit Wasser, welches vorzüglich rein ist und auch im kältesten Winter + 5° enthält. Es wird daher die Brütung hier schneller vor sich gehen als auf Svartå, woselbst das Wasser immer trübe ist und im Winter oft nur eine Temperatur von $1\frac{1}{2}$ Graden hat. Leider ist aber diesen Herbst aus ungewöhnlichem Mangel an Laichfischen das Brüthaus nur mit einigen hundert befruchteten Eiern besetzt worden.

Die im Frühjahr 1860 auf Svartå gebrüteten und im Teiche des Brüthauses gehaltenen Lachse und Forellen haben bedeutend an Grösse zugenommen und geben ihr Wohlbefinden durch einen ausgezeichneten Appetit zu erkennen, der jedoch zum Winter gewöhnlich abzunehmen scheint. Noch haben sie nicht gelaicht.

In Tammenfors glückte im verwichenen Jahre die Brütung ebenfalls besser als früher. Von den im Herbst 1861 befruchteten 30,000 Eiern waren den 12-ten März noch 25,000 am Leben. Die Laichzeit fand Anfang Oktober statt und die Augenbildung zeigte sich schon in der Mitte des November, welches in den Jahren 1859—60 zwei Monate später oder im Januar eintraf. Es hat sich dennoch die letzte Entwickelungsperiode nicht früher gezeigt. Die gebrüteten Forellen befanden sich ausgezeichnet gut; sie wurden nach Verschwinden der Blase mit zerriebenem Fisch und Fleisch gefüttert, welches ihnen vortrefflich mundete. Der Behälter aus Holz war durch einen neuen aus Ziegeln und Zement gemauerten ersetzt worden. Dieser schien aber doch zu klein für eine Menge von 15,000 Fischen, denn so frisch und munter sie sich auch bis zum Ende Juli darin erhielten, so begann alsdann eine so starke Sterblichkeit sich unter ihnen zu zeigen, dass man sich genöthigt sah, sie in den Fluss zu lassen, bevor ein daselbst aufgeführter Behälter noch so in Ordnung war, die ganze Menge aufnehmen zu können. Ungefähr 50 kleine Fische wurden nachgelassen und in diesen Behälter gelegt; sie sind alle am Leben geblieben und erreichen schon (d. 23-sten November) eine Länge von 3 bis 4 Zoll. Bemerkenswerth ist, dass man in der Nähe des Brüthauses eine grosse Anzahl kleiner Fische beobachtet hat, wahrscheinlich dieselben, die die Freiheit erhielten. Zum Winter haben sie sich allmälich verzogen. Es wird interessant sein zu sehen, ob sie sich wohl im nächsten Frühjahre wieder zeigen werden.

Der Fang von Laichfischen war diesen Herbst so gross, dass circa 50,000 Eier vom 4-ten bis zum 25-sten Oktober befruchtet und zum Brüten niedergelegt wurden, und Mitte November zeigte sich bei ihnen schon die Augenbildung.

Da wir in den norwegischen Fortschritten der Fischkultur stets lehrreiche Mittheilungen finden können, so säume ich nicht auch dieses Mal den dreijährigen Bericht des Herrn Hetting hinzuzufügen, den er neulich dem Storthing eingereicht hat.

BERICHT

über die Fortschritte der Fischkultur seit meiner letzten Angabe darüber vom 7 Mai 1859.

Zuerst nehme ich mir die Freiheit bemerken zu dürfen, dass der Zweck meiner Thätigkeit in Folgendem besteht:

a) den Zustand unserer Süsswasserfischereien, namentlich der Lachsfischereien, sowie die Ursache des Verfalles derselben zu untersuchen,

b) diese letzteren vermittelst der Fischkultur im Verein mit einer zweckmässigen Hegung zu verbessern,

c) so auch die Forellenfischerei in den Binnenseen zu verbessern,

d) Zuchtteiche anzulegen, und

e) grössere Landseen mit Fischarten zu besetzen, die früher nicht daselbst vorkamen, sich aber zur Fortpflanzung eignen.

Wie ich diese Aufgaben ausgeführt habe, soll in Folgendem berichtet werden.

Was die Lachsfischereien anbelangt, so wurden schon längst die Untersuchungen über deren Zustand und über verschiedene Naturverhältnisse bei ihrem Betriebe beendigt, so dass ich hinlängliche Einsicht in Allem zu haben glaubte, was zur Abfassung eines zweckmässigeren Hegungsgesetzes nothwendig sei, denn das alte, bis jetzt geltende schien mir nicht vollständig genug. Daher reichte ich schon im Winter des Jahres 1858 den Plan zu einem solchen Gesetze ein, welches zugleich mit einem ähnlichen Plane, von dem Storthingsmanne Jaabeck entworfen, von einer Kommission, bestehend aus dem Hr. Professer Rasch und den Herrn Sverdrup und Jaabeck geprüft wurde. Das Resultat der Ueberlegungen dieser Herrn, an denen auch ich Theil nahm, war unser am 12-ten Januar 1860 dem Departement eingereichter Vorschlag, welcher mit einigen unwesentlichen Modifikationen als Königliche Gnädigste Proposition dem letzten Storthing vorgelegt, einstweilen jedoch beseitigt worden.

Als eine Folge hievon hat man in hohem Grade die Massregeln beschränken müssen, die zur Verbesserung der

Lachsfischereien theils beabsichtigt, theils schon begonnen waren. Diese hätten eine grosse Ausdehnung haben können, da an den meisten grossen Strömen von Berby bei Fredrikshald bis nach Romdals - Amt, das südliche Bergenhuus- und Bratsbergs - Amt jedoch hievon ausgenommen, Apparate angelegt waren, in der Hoffnung ein neues Hegungsgesetz zu erhalten, welches stets im Verein mit der Fischkultur wirken muss. Da die meisten der angelegten Apparate gute Resultate gegeben, die bei den verbesserten Einrichtungen und dem in grösseren Kreisen erwachten Interesse für die Sache noch hätten genügender ausfallen können, so war diese Hoffnung gewiss nicht unberechtigt. Weil aber, wie früher erwähnt, der Vorschlag zu dem fraglichen Gesetze nicht angenommen wurde, sah ich mich veranlasst, mit der Anlage von Lachsbrüteinrichtungen grösstentheils aufzuhören, so dass die vielen Ansuchungen, die mir theils von Behörden und landwirthschaftlichen Vereinen, theils von Privatpersonen eingesandt worden, noch der Bestätigung dieses Gesetzes harren. Doch sind in oben erwähntem Zeitraume 13 Lachsbrütapparate angelegt worden, von denen 3 schon im Winter 1858 begonnen waren.

Der Mangel eines zweckmässigeren Hegungsgesetzes hat eben verursacht, dass mehrere der mit nicht geringen Unkosten angelegten Apparate die letzten Jahre an verschiedenen Lachsflüssen nicht im Gebrauch waren. Ihre Besitzer haben nämlich eingesehen, dass die Früchte ihrer Bestrebungen grösstentheils durch die oft und vielfach vorkommenden, selten jedoch bestraften Missbräuche verloren gehen, und theilen mit mir dieselbe Ansicht, dass diese Industrie durchaus von zweckmässigen Hegungsgesetzen unterstützt werden muss. Wenn solches erlangt ist, so bin ich versichert, dass sie wiederum mit demselben, ja vielleicht noch grösserem Interesse fortfahren werden, sowie es überhaupt leichter sein wird, für die Sache zu wirken, wenn das Volk grössere Einsicht in der Verbesserung der Lachsfischereien erlangt haben wird.

Da es folglich nicht bezweifelt werden kann, dass die Besitzer von sowohl Fischereien als von Apparaten sich in ihrer Hoffnung betrogen sahen, ein besseres Gesetz zu erhalten, kann ich dahingegen von meinem Standpunkte aus, es nicht sehr beklagen, dass solches nicht schon beim letzten Storthing geschah. Ich glaube nämlich, dass der vorhin erwähnte Plan zum besseren Hegungsgesetze gewisse Mängel hatte, oder vielmehr dass seit der Zeit sich verschiedene Missbräucbe eingefunden haben, die nothwendig beseitigt werden müssen. Ich habe daher in meinem den 28-sten Januar d. J. dem Hohen Departement eingereichten Plane versucht, Alles dadurch zu berichtigen, dass ich einige Bestimmungen hinzugefügt zum Vorbeugen mehrerer neuen Missbräuche, die ich vor dem Sommer 1860 nicht beobachtet, obgleich sie vor dieser Zeit wohl schon, jedoch nicht in so grosser Skala betrieben wurden, und dieses namentlich an solchen Orten, wo sich Resultate der zur Verbesserung der Lachsfischereien getroffenen Massregeln gezeigt hatten. Indem der von mir jetzt bearbeitete Plan vollständiger ist als früher und ebenfalls in anderen Hinsichten gewonnen hat, so hege ich die Hoffnung, dass er vom Departemente dem kommenden Storthing vorgelegt und bewilligt werde. Geschieht solches, so wird es viel leichter sein, diese Fischereien in befriedigender Art zu ordnen, und ich bin versichert, dass mir in Folge sowohl schon gewonnener Erfahrung, als der Nachrichten aus anderen Ländern, wo ähnliche Massregeln zum Schutze der Lachsfischereien getroffen worden, in einigen Jahren, oder je nachdem das Gesetz vollständiger durchgesetzt wird, grosse Resultate erzielen werden.

Während, wie oben erwähnt wurde, einige Apparate in Erwartung eines neuen Gesetzes, das die Brut vor Zerstörung schützt, niedergelegt wurden, sind doch auch mehrere andere im Gebrauch gewesen. Letzteres war namentlich der Fall in den Flüssen, woselbst in Folge der Bestimmungen des Departementes eine Polizei etablirt wurde. In Dramself, Lougen, Mandals- und Undals-Flüssen wurde mit der Fischzucht fortgesetzt und mehrere neue Apparate eingerichtet. An andern Orten, wo keine polizeiliche Aufsicht war, wurde ebenfalls die Fischzucht betrieben, wie z. B. in den Romsdals- und Stavangen-Amten, auf Boen beim Topdals-Strome, so auch in Berby bei Fredrikshald u. s. w., dahingegen waren die Apparate im nördlichen Bergenhuus und bei Arendal die letzten 2 bis 3 Jahre nicht im Gebrauch, wenigstens nicht in gleichmässiger Fortsetzung oder in grösserem Umfange.

Als Folge obenerwähnter Massregeln wurde die Brütung wesentlich und in grösserer Skala in den angeführten Flüssen betrieben, obzwar im Herbst 1860 ein ungewöhnlich hohes Wasser den Fang von Stammfischen verhinderte.

Die in genannten Flüssen etablirte Polizei hat das Gesetz vom 17 Aug. 1848 § 2 überwacht, namentlich aber § 1, der den Herbstfang verbietet, sowie auch das

Gesetz vom 12 October 1857 § 2, der das Sperren der Flussmündungen verhindert.

Damit die Herbsthegung durchgeführt werden konnte, sind die seiner Zeit gegebenen Königl. Resolutionen, die die Zeit der Hegung beschränkten, auf meine Vorstellungen für mehrere Amte aufgehoben worden.

Die Aufseher, die besoldet waren theils mit vom Storthing bewilligten, theils von den Fischereibesitzern zusammengeschossenen Mitteln, begannen ihre Thätigkeit im Sommer 1860; indessen waren schon 1858 einige besonders besoldete Aufseher an der Mündung des Lougen-Flusses angestellt, welche die dort gebräuchlichen Sperrungen verhindern sollten. Man ist glücklich gewesen, diese Aufseherstellen mit zuverlässigen Personen besetzen zu können, die in Folge der Bestimmungen des Departements von dem Vogt und mir angestellt worden. Diese Polizei, die auch in diesem Jahre fortfährt und die mit Hülfe ersparter Mittel sich bis nach den Torrisdals- und Topdals-Flüssen in Lister- und Mandals-Amt ausdehnen wird, hat gute Erfolge gehabt, die im Verein mit der künstlichen Brütung sehr befriedigend sind, namentlich was den Lougen-Fluss betrifft.

Ich nehme mir hiemit die Freiheit, einige Zeugnisse der Fischereibesitzer am Lougen mitzutheilen, die den Erfolg der getroffenen Massregeln bekräftigen:

«Auf Verlangen des Hr. M. G. Hetting bezeugen Unterzeichnete hiemit, dass die von ihm getroffenen Massregeln zur Verbesserung der Lachsfischereien im Lougen-Flusse, nämlich Hegung und Aufsicht an der Mündung nebst künstlicher Ausbrütung, unserer Meinung nach schon einestheils sich nützlich gezeigt haben, indem wir annehmen, dass dadurch den vergangenen Sommer 1858 im Lougen-Gewässer viel mehr Lachs gefangen wurde, als die vorhergegangenen Jahre.

Hedrum und Laurdal d. 5 Juni 1859.»

(Unterschriften).

«Dass Unterzeichnete, Besitzer von Lachsfischereien im Lougen, theils den letzten Sommer 1859, theils schon im Sommer 1858 einen besseren Lachsfang gehabt als die vorhergehenden Jahre, sowie wir auch annehmen, dass die von Hr Hetting gemachten Veranstaltungen, nämlich Aufsicht bei der Flussmündung und Anlagen von Brütapparaten, diesen besseren Fang verursacht haben, bezeugen wir hiedurch auf Verlangen.

Hedrum und Laurdal im Dec. 1859.»

(Unterschriften).

«Auf Verlangen des Hr. M. G. Hetting, ob die zur Verbesserung der Lachsfischereien getroffenen Massregeln hier im Lougen-Flusse zu erwünschten Resultaten geführt haben, wollen wir Unterzeichnete die mit der Wahrheit übereinstimmende Erklärung geben, dass diese Massregeln, die hieselbst schon seit dem Jahre 1855 getroffen wurden, zu guten Resultaten geführt haben. Diese zeigten sich schon 1858 und 1859, und die Fischerei hat den vergangnen und diesen Sommer, seitdem wir eine bessere Polizei erhalten haben, mehr und mehr zugenommen, so dass der Lougen-Fluss eine bedeutend grössere Ausbeute gegeben hat als vor dem Jahre 1855, und sind wir davon überzeugt, dass dieses kein Zufall, sondern ein Erfolg der veranstalteten Massregeln ist.

Laurdal und Hedrum d. 11 Nov. 1861.»

(Unterschriften).

Aus obigen Zeugnissen ersieht man, dass die Fischerei von Jahr zu Jahr zugenommen und dass dieses kein Zufall, sondern den von der Regierung getroffenen Massregeln zuzuschreiben ist.

Gleichfalls haben die Leute, denen in den Herbstmonaten oder vom 14-ten September bis zum 20-sten November die Aufsicht in diesem Flusse anvertraut war, erklärt, dass daselbst sowohl im Herbst 1860 als im vergangenen Jahre «eine grosse Anzahl Herbstlachs,» sowie im verwichenen als auch in diesem Jahre «eine ausserordentliche Menge Brut» im Flusse sichtbar gewesen. Vor dem Jahre 1855, als meine Thätigkeit begann, wurde zur verbotenen Zeit die Fischerei fortgesetzt und so ernst betrieben, dass es oft oder vielmehr immer schwer war, Laichfische zum Besetzen der Apparate zu erhalten, weil diese schon vor der Laichzeit gefangen waren. Allein schon einige Jahre, bevor die Herbstaufsicht begann, hatte dieser zerstörende Fang zur Laichzeit einestheils abgenommen, indem die Fischereibesitzer die Schädlichkeit desselben erkannten, und in diesem Umstande, zugleich mit der Hegung an der Mündung und mit der künstlichen Fischzucht, haben wir den Grund eines grösseren Fanges im Lougen-Flusse zu suchen, den ich jetzt dreifach höher schätze als früher, obgleich die meisten Fischereibesitzer, zwar mitgebend, dass sich ihr Fang vergrössert, nicht genau angeben wollen, wie viel sie gefangen. Mehrere derselben, namentlich am unteren Theile des Flusses, haben von 150 bis 400 Bfd. gefangen, obzwar sie nur 30 bis 70 Bfd. angeben. Ich bin indessen überzeugt, nicht zu viel zu sagen, wenn ich den Fang jedes der beiden letzteren Jahre auf 4000 Bfd. anschlage, wovon doch der grössere Theil im untern Laufe des Flusses gefangen wurde, woselbst ungesetzliche Sperrungen und Uebertretungen des § 2 im Gesetze vom 17-ten August 1848 allgemein waren. Aber selbst auch im oberen Laufe hat der Fluss eine reichere Ausbeute als früher geliefert. Dies sind, wie angeführt wurde, Folgen der vor dem Jahre 1860 getroffenen Massregeln, welche in diesem und im kommenden Jahre noch bessere Resultate zeigen werden.

Erst 1864 wird die Ausbeute viel grösser sein, wenn dieselben Massregeln beibehalten und namentlich, wenn wir ein besseres Gesetz erhalten werden. Dann wird in einigen Jahren ohne Zweifel sich dieselbe Ausbeute zeigen, wie vor 30 bis 40 Jahren, wo es oft geschah, dass einzelne Fischereien 500 bis 1500 Bfd. abwerfen konnten.

Ich habe schon früher auf die Folgen zweijähriger Herbstaufsicht aufmerksam gemacht,, nämlich auf eine ungewöhnliche Menge Brut im Flusse; jedoch wird erst 1864 diese Brut eine grössere Menge verkaufbarer Fische geben,, welches ich hier näher zu erklären versuchen werde. So wie die im Frühjahr 1858 erhaltene Brut, die sich 1860 nach dem Meere begab und dasselbe Jahr als halberwachsene Lachse (laexing) zurückkehrte, und wie die Brut vom Jahre 1859, die sich 1861 hinaus begab, um in diesem Jahre zurückzukehren, so wird auch die ganze Anzahl der 1860 gebrüteten Fische, die in diesem Jahre nach dem Meere zieht, erst im kommenden Jahre wieder zurückkehren. Deshalb wird auch die bei weitem grössere Menge der Brut, die nach der etablirten Herbstaufsicht, nämlich 1861 und in diesem Jahre das Leben sah, erst in den Jahren 1864 und 65 ihren Einfluss auf die Fischerei ausüben. Dass die Brut 3 Jahre braucht für ihre Entwickelung zu halberwachsenen Lachsen (von 4 bis 8 Mark Gewicht), dafür haben wir Beweise sowohl aus eigenem als aus andern Ländern. Man hat nämlich stets erfahren, dass eine grössere oder kleinere Anzahl der Brut, die sich gewisse Jahre im Flusse befindet, sich 3 Jahre später in einer grösseren oder kleineren Anzahl halb erwachsener Lachse zeigt. Einen solchen Fall hat man unter andern auch aus Lougen, woselbst 1845 das hohe Wasser den Herbstfang verhinderte, so dass die im Herbst von den Fischen selbst gelegten Eier sich 1846 zu einer ungeheuren Menge Brut entwickelten. Im Jahre 1849 war ein ungewöhnlich reicher Fang von halb erwachsenen Lachsen. Aehnliche Fälle sind auch anderweitig beobachtet worden. Auch hat sich das Gegentheil hievon konstatirt, wenn die Umstände den Herbstfang begünstigten, so dass von den Fischen nur eine geringe Menge Eier gelegt werden konnte; 3 Jahre später hat sich stets ein verhältnissmässig geringer Fang erwiesen. Die Meisten haben dergleichen Thatsachen nicht berücksichtigt; sie sehen wohl, dass ein Jahr einen grösseren oder kleineren Fang gibt, ohne dass sie den Grund desselben zu erklären suchen.

Die Richtigkeit dieser Lehre, die gewiss von Vielen bezweifelt und widersprochen werden konnte, so lange keine positive Beweise dafür sprachen, ist jetzt durch

Bezeichnungsversuche auf das Klarste an den Tag gelegt, und dieses namentlich in Schottland. Aber auch bei uns sind ähnliche Versuche gemacht worden, indem von den im Frühjahr 1858 im Apparate bei Hougsund gebrüteten 150,000 Lachse 110 bezeichnet wurden, von denen, wie schon bekannt, 16 à 17 im vergangenen Jahre gefangen wurden, und 3 derselben hatten ein Gewicht von 20, 22 und 30 Mark. Das Alter dieser 3 Lachse war alsdann $3^1/_2$ Jahr. Wer mit der Lebensart und der schnellen Entwickelung der Lachse vertraut ist, kann nicht mehr an dergleichen Thatsachen zweifeln, die durch vielfache Beobachtungen konstatirt worden sind.

Für den Drams-Fluss haben sich die Resultate nicht in demselben Grade zeigen können wie im Lougen, weil die Verhältnisse daselbst ganz verschieden sind. Abgesehen von dem Umstande, dass die Laichplätze im Drams-Flusse durch Sägemehl und durch Anschwemmungen von Thon und feinem Sande, grösstentheils zerstört sind, wodurch eine bei weitem geringere Anzahl Brut als im Lougen producirt wird, so ist auch nicht aus den daselbst angelegten Apparaten eine so grosse Menge der Brut in den Fluss gelassen worden. Hierzu kommt, dass im Dramsflusse, und namentlich bei Hougsund der Unfug statt findet, dass man kleine Lachse mit der Stange fischt. Dieses geschieht zwar auch im Lougen, jedoch in weit geringerem Grade, da unsere Gesetzgebung bis jetzt noch nicht diesem Unfuge durch ein Verbot hat abhelfen wollen. So lange nicht, wie z. B. in England, die Anklage eines solchen Unfuges öffentlich, sondern privat ist, so haben wir es schwer denselben zu beseitigen; jedenfalls wirkt dieses nachtheiliger auf den Fischfang, als Manche es zugeben wollen, namentlich in Gegenden, die wie Hougsund und überhaupt wie am Dramsflusse eine zahlreiche Arbeiterbevölkerung haben. Das Einzige, was der Aufseher hier hat thun können, ist die Fischer zu verjagen, wozu er nicht einmal berechtigt war, da diese Zerstörung oft genug mit der Erlaubniss der Grundbesitzer geschieht.

Nichts desto weniger haben sich auch hier Erfolge gezeigt, obzwar wie bemerkt worden in geringerem Grade. Von der im Frühjahr 1858 losgelassenen Menge Lachsbrut aus dem Apparate bei Hougsund beobachtete man im vergangenen Jahre eine grosse Anzahl halb erwachsener Lachse im Flusse, und obgleich der Apparat seitdem keine so grosse Ausbeute gegeben und die ganze Brütung den vergangenen Winter sogar verunglückte, so bemerkt man doch jetzt im Dramsflusse eine grössere Menge der Brut, weil seit zwei Jahren darüber gewacht wird, dass zur verbotenen Zeit die Fischerei nicht betrieben werde.

In den Flüssen Mandal und Undal, wo ebenfalls seit dem Jahre 1860 Aufseher sowohl über die Hegung des Flusses im Herbste, als über das Offenhalten der Mündung gewacht haben, sind ebenfalls schon Erfolge sichtbar gewesen. So wie die Hegung der Mündung, die was den Mandalfluss anbelangt, erst den verwichenen Sommer begann (im Undalflusse war dieselbe schon 1859 eingeführt) es mit sich hatte, dass eine grössere Anzahl Lachse in den Fluss steigen konnte, so haben auch die Wirkungen der Herbsthegung der beiden letzten Jahre, zugleich mit der künstlichen Brütung sehr befriedigende Resultate gezeigt, indem die Brut im Flusse in aussergewöhnlicher Menge zugenommen hat. In Folge zuverlässiger Nachrichten, die ich erhalten, hat seit Menschengedenken in diesen Flüssen sich nicht eine solche Menge Brut gezeigt als in diesem Sommer. Die Früchte dessen aber, die, wie ich früher angeführt habe, sich das nächste Jahr in einer grösseren Menge halberwachsener Lachse zeigen müssten, werden, wie ich vermuthe, grösstentheils dadurch verloren gehen, dass unsere unvollständigen Hegungsgesetze den Fang der Lachsbrut nicht verbieten. Dieser Fang ist hier von der Küstenbevölkerung mit sogenannten «Bakkers» betrieben worden, namentlich aber mit feinmaschigen Zugnetzen. Mit diesen finden sie sich an der Flussmündung ein und unter dem Vorgeben Brislinge oder andere Meeresfische zu fangen, ziehen sie gewaltige Massen der Brut von Lachs und Forellen aus dem Wasser. Da sich die Brut nicht gleich nach ihrer Auswanderung aus dem Flusse ins salzige Wasser begibt, sondern sich einige Zeit in dem Brakwasser der Mündung aufhält, so sammelt sich dort vom Mai bis über den Sommer eine Menge Brut an, da eben eine in reichlicherer Masse vorkommende Insekten-Masse eine reichlichere Nahrung darbietet. Dieses erleichtert bedeutend den Brutfang in einem oft beschränkten Raume. Ich will hoffen, dass dieser Unfug abgeschafft wird, wenn mein dem Departemente eingereichter Vorschlag angenommen wird, worin ich (§ 3) eine Bestimmung angezeigt habe, die in Zukunft diesen Unfug verhindern müsste.

In Folge dieser Missbräuche aber, die auch anderweitig beobachtet worden, darf man nicht die Resultate erwarten, die man sonst anzunehmen berechtigt wäre. Schon den vergangenen Sommer wurde an der Mündung des Mandalflusses eine Menge Lachs- und Forellenbrut gefangen, die als halberwachsene Fische diesen

Sommer hätten zurückkehren sollen, und diese Zerstörung, die ebenfalls im Undalflusse, obzwar in geringerem Massstabe stattgefunden, fährt nach erhaltenen Angaben noch in diesem Jahre fort. Deshalb gehen auch die Resultate der sonst getroffenen Verbesserungen grösstentheils verloren.

Man hat in Zeitungsblättern über diesen Unfug geklagt und ich habe jetzt in einem Aufsatze die Aufmerksamkeit darauf zu richten versucht, was von Seiten der Gesetzgebung in Zukunft dem Unfuge abzuhelfen vermag.

Uebrigens muss ich bemerken, dass diese Fischerei der Lachsbrut an den Flussmündungen nicht neu ist, dass sie aber in den letzteren Jahren in grösserem Umfange und mit mehr Erfolg betrieben worden, indem die Anzahl der Brut so bedeutend zugenommen hat.

Im Topdalflusse, woselbst keine Aufsicht gewesen, wo aber aus dem Apparate des Herrn Hegermann auf Boen, 1 1/2 Meilen von Christiansand, seit dem Frühjahr 1857 eine Menge von Lachsbrut ausgelassen worden, hat ebenfalls, nach schriftlichen Mittheilungen vom 28-sten April dieses Jahres, die Menge der Brut bedeutend zugenommen, sowie in allen daselbst befindlichen Fischereien schon im vergangenen Jahre viel mehr halberwachsene Lachse gefangen wurden.

Auch im Torrisdalflusse hat sich eine mehr als gewöhnliche Anzahl von Lachsbrut gezeigt nach den 2 Jahre hindurch betriebenen künstlichen Ausbrütungen, welche die beiden letzten Jahre nicht in Stand gesetzt waren.

Als ein Resultat der getroffenen Massregeln zur Beförderung der Lachsfischereien kann ich ebenfalls anführen, dass vergangenes Jahr im Lougen eine ungewöhnliche Menge grosser Lachse von 1$^1/_2$ bis über 2 Bfd. Gewicht gefangen wurde. Mehrere Fischer verwunderten sich hierüber und fragten mich um die Ursache dieser Erscheinung. Ich habe ihnen die einfache Antwort gegeben, dass die Ursache in der Herbsthegung zu suchen sei. Die grosse Menge von Herbstlachs, die im Herbst 1860 geschont wurde, begab sich nämlich nach der Laichzeit zurück ins Meer, wo sie sich den Winter über aufhielt und den vergangnen Sommer wieder den Fluss aufsuchte. Da nun bekannt ist, dass ein Lachs, der z. B. ein Gewicht von 1 Bfd. hat, in einem Winter das verdoppelte Gewicht erlangen kann, so ist dieses Räthsel ganz einfach gelöst. Dass dieselbe Erscheinung auch in diesem Jahre stattfinden wird, ist mehr als annehmbar, und will ich meine Aufmerksamkeit darauf gerichtet haben. Dieselbe Erfahrung soll auch in England gemacht worden sein. Aehnliche Thatsachen lehren uns, auf welche Weise die Lachsfischereien am Vortheilhaftesten betrieben werden sollen; man hat nicht nur den erwachsenen Herbstlachs zu schonen, sondern muss auch die Fanggeräthschaften so einrichten, dass nicht kleine Lachse von gewisser Grösse gefangen werden, und dieses wird auch bei uns, sowie in England, welches Land, was zweckmässige Fischereien anbelangt, uns stets zum Muster dienen kann, durchgeführt werden, wenn mein neuer Gesetzplan Anklang findet. Dabei wird die Ausbeute sowohl in quantitativer als qualitativer Hinsicht grösser sein, indem der Preis ausgewachsener Lachse noch ein Mal so gross ist als der der halberwachsenen.

In den 4 Strömen, die mit Aufsicht versehen sind, wurde das Gesetz ungefähr 400 verschiedene Male übertreten, und, so viel ich weiss, jedes Mal mit Strafe belegt.

Wie ich schon früher angeführt habe, so ist es der Lougenfluss, der eigentlich eine grössere und reellere Ausbeute an verkaufbaren Fischen geliefert hat. Dass die Erfolge im Dramsflusse und den beiden Flüssen an der Westküste sich mehr in einer grösseren Anzahl halberwachsener Lachse, namentlich aber in der Vermehrung der Brut gezeigt haben, die jedoch einestheils durch Missbräuche zerstört worden, ist ein Umstand, der nicht die Sache selbst zu widerlegen im Stande wäre.

Eine Veranstaltung zur Erweiterung und Verbesserung der Lachsfischereien ist, die Hindernisse zu beseitigen, die den Lachs vom Steigen im Flusse abhalten, und dieses geschieht vermittelst der sogenannten Lachstreppen oder durch Minirung. Dadurch kommen die Fische an vielen Orten mehrere Meilen höher, als jetzt der Fall ist. Der wesentlichste Vortheil desselben wäre, dass dadurch mehrere Laichplätze entständen, und da das Wasser der Flüsse für die Ausbrütung geeigneter ist, je höher der Lachs steigen kann, so würden die auf natürliche Weise gelegten Eier sich besser entwickeln, sowie sich ebenfalls dadurch mehrere neue Fischereien bilden würden. In Irland und Schottland hat man schon vor einigen Jahren die Vortheile dessen eingesehen und Lachstreppen angelegt, wodurch die Lachsfischereien vermehrt und in Folge dessen die Ausbeute vergrössert worden. Man wollte es auch bei uns versuchen und schlug für den letzten Budgettermin 250 Spd. dazu an, allein bis jetzt hat es nicht bewerkstelligt werden können, weil einerseits Naturhindernisse in den Weg traten, andrerseits die Besitzer der obersten Fischereien dergleichen Einrichtungen nicht zugeben wollten, die dem Lachs die Möglichkeit eröffneten, ihren Fischereien vorbei zu ziehen, ohne jedoch dabei zu bedenken, dass ein solches Verfahren allen Fischereien Nutzen und Vortheile gewährte. Nach Ueberlegung mit Hr. Professor Rasch begab ich mich den vergangenen Sommer nach der Fabrik Sollid bei Moss, um zu untersuchen, ob eine Treppe daselbst angelegt werden könnte, fand aber zu beiden Seiten der Teiche die Stelle nicht dazu geeignet.

Solche Treppen müssen nämlich stets zur Seite der Teiche oder Fälle angelegt werden. Hier befinden sich aber hohe Felswände, die es unmöglich machen, das Wasser auf die Treppe zu leiten. Ausserdem hat die Fischerei unterhalb so gut wie ganz abgenommen. Bei Vittingsfors im Lougen dahingegen könnte wohl eine Treppe angebracht werden, wodurch der Lachs Gelegenheit fände, 1½ Meilen höher bis zum Labrofors zu steigen, aber die Besitzer der Fischereien gestatten solches nicht ohne besonderen Ersatz. Solange wir nicht, sowie in Schottland, ein Gesetz haben, welches ähnliche Proteste nicht erlaubt, ist es kaum denkbar, dass wir es in dieser Hinsicht weit bringen werden. Uebrigens muss ich bemerken, dass in solchen Flüssen, die Sägemühlen oder andere Fabriken haben, welches namentlich hier auf dem Ostlande der Fall ist, weniger Aussicht vorhanden ist, dergleichen Unternehmungen durchzuführen, weil man das Wasser, welches im Sommer ausserdem nicht hinlänglich vorhanden ist, so viel als möglich sparen will. Indessen darf diese Idee nicht aufgegeben werden, und da der Amtmann im südlichen Bergenhuus-

Amt in einem Schreiben an das Departement vom 12-ten April d. J. darauf aufmerksam gemacht, dass einige von ihm angegebene Flüsse sich für die Anlage von Lachstreppen besonders eignen, so sollen in diesem Sommer Untersuchungen und Versuche angestellt werden, im Fall sich die Fischereibesitzer dem nicht widersetzen.

Da nun der Mangel eines Hegungsgesetzes in nicht unbedeutendem Grade der Einrichtung von Lachsbrütanstalten hinderlich gewesen, sind dahingegen viele dergleichen bei unseren Forellen-, Röthlings- und Sikfischereien eingerichtet worden, indem sich das Interesse für die Sache mehr und mehr entwickelt hat. Das grösste Interesse zeigte sich doch in den Amten Akerhuus, Christians, Hedemark und südlichen Trondhjem, woselbst die seit meinem letzten Berichte eingerichteten Apparate befriedigende Resultate gegeben haben. Kaum geringer scheint aber auch das Interesse in Buskeruds-Amt zu sein, sowie auch im nördlichen Gudbrandsdal, nördlichen Oesterdal und in einem Theile der Gebirgsgegend im südlichen Trondhjems-Amt, woselbst durch die beiden thätigen und eifrigen Mitarbeiter, nämlich Paul Skaaden aus Froen und Iwer Kuraas aus Kraas im Laufe dreier Jahre viel ausgerichtet worden. Letzterer hat auch unter den Fischereibesitzern mehrere Vereine gestiftet, wodurch sie sich verpflichtet, die Fischerei nach zweckmässigerer Art zu betreiben als bis jetzt geschehen, namentlich durch Benutzung von Netzen mit grösseren Maschen, sowie auch durch das Unterlassen der Herbstfischerei. Was diesen schädlichen Herbstfang in unseren Gebirgsgegenden anbelangt, so hege ich die Hoffnung, dass er allmälig durch die Einführung einer neuen in Gudbrandsdal erfundenen Garngeräthschaft aufhören werde. Da mit derselben überhaupt nur erwachsener Fisch gefangen wird, indem sie ausschliesslich nur in Seen und zwar im Sommer angewandt wird, und da sie die ausserordentliche Eigenschaft hat, viel zu fangen ([1]), so hat sie schon das bewirkt, dass Fischer, die den Gebrauch derselben gelernt, im Allgemeinen aufgehört haben, den Herbstfang zu betreiben. Diese sagen, dass wenn sie im Sommer, wo der Fisch von höherem Werthe ist, mehr fangen können als im Herbst, so lassen sie gern das Vergnügen nach, zu dieser Jahreszeit im Hochgebirge zu lingen.

Da mehrere Besitzer von Forellenfischereien in Kraas und nah belegenen Distrikten gewünscht haben, mit der Anwendung dieses neuen Fangmittels vertraut zu werden, wird der vorhin erwähnte Iwer Kuraas schon diesen Monat sich nach Gudbrandsdal begeben, woselbst er sich ein solches Garn bestellt hat, um später Skaaden nach Vinstervand zu begleiten. Ich will in Zukunft versuchen, diese Fischereigeräthschaft auch an andern Orten einzuführen.

In Bratsbergs-Amt, wo mehrere Apparate angelegt waren, sind jetzt wohl einige eingegangen. Im Ganzen genommen hat die Fischkultur, was Forellen, Röthlinge und Sik anbelangt, in letzter Zeit bedeutend an Interesse zugenommen, so dass, wenn auch einige Apparate niedergelegt wurden, man daraus eigentlich nichts anderes schliessen kann, als dass entweder die Besitzer

---

([1]) Vergangenen Sommer fingen zwei Fischereigesellschaften in einigen Tagen im Vinstervand 10 Tonnen Forellen von 4 Mark Gewicht und darüber.

ihr Interesse verloren, oder auch, was häufiger der Fall ist, dass ihre Zeit von anderen Dingen aufgenommen war, wozu noch gelegt werden kann, dass sich die Fischkultur nicht überall mit derselben Arbeit und Mühe betreiben lässt. So sind aber auch andrerseits Viele, die das Begonnene fortsetzen und neue Apparate einrichten, und meine Ueberzeugung ist, dass diese Industrie nicht so leicht aufhören kann, woselbst sie ein Mal eingeführt ist.

Von den vor meinem Berichte vom 7-ten Mai 1859 aufgeführten Apparaten sind drei durch das hohe Was-

Orte.	Jahr.	Lachs.	Meerforelle.
1. Udgaard in Romsdal. . .	$18^{59}/_{60}$	100,000	
	$^{60}/_{61}$	140,000	60,000
	$^{61}/_{62}$	—	—
2. Slenaes in Romsdal. . .	$18^{59}/_{60}$	—	—
	$^{60}/_{61}$	110,000	
	$^{61}/_{62}$	—	—
3. Bei Hr. Prokurator Sanne auf seinem Gute bei Aalesund.	$18^{59}/_{60}$	40,000	
	$^{60}/_{61}$	15,000	
	$^{61}/_{62}$	—	—

ser von 1860 zerstört werden; eine derselben ist doch schon wieder in Stand gesetzt.

Nachdem ich hier einige allgemeine Bemerkungen über das Interesse, welches die Fischkultur gewonnen, vorausgeschickt habe, will ich nachstehend mittheilen ein

Verzeichniss

der 1859, 1860 und 1861 angelegten Brütapparate, sowie über die Ausbeute in jedem derselben.

Süsswasserforelle.	Röthling.	Sik.	Anmerkungen.
—	—	—	Angaben fehlen.
—	—	—	Die Brütung misslang, weil das Wasser fror. Der Apparat wurde im Herbst 1860 nach einer besseren Quelle versetzt.
—	—	—	Angaben fehlen.
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.

Orte.	Jahr.	Lachs.	Meerforelle.
4. Eide in Ryfylke.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$		
5. Varland in D°.	$18^{61}/_{62}$	—	—
6. Lovra in D°.	$18^{59}/_{60}$	8,000	
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$		
7. Kjensvold bei Stavanger	$18^{59}/_{60}$	—	1,000
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	3,000	—
8. Etne in Södhordland . .	$18^{60}/_{61}$	25,000	5,000
	$^{61}/_{62}$	30,000	2,000
9. Skogsfjord bei Mandal. .	$18^{59}/_{60}$	1,000	
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	40,000	
10. Holmesland in D°. . . .	$18^{60}/_{61}$	5,500	
	$^{61}/_{62}$	—	—
11. Roland in Mandal. . . .	$18^{59}/_{60}$	1,000	
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	20,000	
12. Rödbaek in D°	$18^{61}/_{62}$	40,000	
13. Vigmostad in D°.	$18^{61}/_{62}$	—	—
14. Baekkevard in Laurdal .	$18^{59}/_{60}$	20,000	
	$^{60}/_{61}$	20,000	
	$^{61}/_{62}$	6,000	
15. Kveise in Baerum. . . .	$18^{59}/_{60}$	10,000	5,000
	$^{60}/_{61}$	20,000	4,000
	$^{61}/_{62}$	—	—
16. Enger in D°.	$18^{61}/_{62}$	8,000	—
17. Tande in Ringsaker . . .	$18^{59}/_{60}$	—	—
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—

Süsswasserforelle.	Röthling.	Sik.	Anmerkungen.
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
1,500	1,500		
—	—	—	Angaben fehlen.
7,000	10,000		
13,000	18,000		
26,000			
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
—	—	—	Verunglückt. Das Wasser fror.
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
—	—	—	Gleichfalls.
25,000			
—	—	—	Der Apparat ward erst im Laufe des Sommers vollendet.
—	2,300		
—	25,400		
—	2,000		

Orte.	Jahr.	Lachs.	Meerforelle.
18. Kallerud in Vang. . . .	$18^{59}/_{60}$	—	—
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
19. Skomsrud in Birid. . .	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
20. Jevne in Faaberg. . . .	$18^{61}/_{62}$	—	—
21. Nökleby in Jevnaker. . .	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
22. Grefsheim in Naes. . . .	$18^{59}/_{60}$	—	—
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
23. Braastad in Vardal. . . .	$18^{59}/_{60}$	—	—
	$^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
24. Vetten in Vang.	$18^{61}/_{62}$	—	—
25. Auersöen in Lom. . . .	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
26. Ulvsvolden in Sell. . . .	$18^{61}/_{62}$	—	—
27. Selsvand in D^{o}	$18^{61}/_{62}$	—	—
28. Vidsted in Vaage	$18^{61}/_{62}$	—	—

Süsswasserforelle.	Röthling.	Sik.	Anmerkungen.
9,000			
400	300		
11,000			
3,000			
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
—	—	—	Misslang, theils weil der Apparat weniger zweckmässig eingerichtet war, theils weil die Eier beim Transporte nicht gut behandelt wurden. Soll in diesem Jahre verbessert werden.
—	300		
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
—	2,500		
—	9,000		
—	—	—	Die Eier wurden fast alle von der Wasserspitzmaus zerstört.
—	—	—	Misslang, weil die Eier zu unrechter Zeit gebracht wurden.
—	600		
—	—	—	Misslang, weil das Wasser aus dem Apparat geleitet wurde.
3,500			
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
—	—	—	Angaben fehlen.
200	—	—	Ein Theil der Brut starb, weil das Wasser fror.
4,000			
3,000			

Orte.	Jahr.	Lachs.	Meerforelle.
29. Sulen in D°.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
30. Garmo in Lom	$18^{61}/_{62}$	—	—
31. Andvord in D°.	$18^{61}/_{62}$	—	—
32. Liusa in D°.	$18/^{61}_{62}$	—	—
33. Röisum in D°	$18^{61}/_{62}$	—	—
34. Jessingskjernet in D°	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
35. Tolstad in Vaage	$18^{61}/_{62}$	—	—
36. D° in D°.	$18^{61}/_{62}$	—	—
37. Maelingen in Vaage.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
38. Flatningsoset in D°	$18^{61}/_{62}$	—	—
39. D° in D°	$18^{61}/_{62}$	—	—
40. Loningen	$18^{61}/_{62}$	—	—
41. Aarvillingen in Froen.	$18^{61}/_{62}$	—	—

Süsswasserforelle.	Röthling.	Sik.	Anmerkungen.
—	—	—	Aus Mangel an Eiern unbesetzt.
—	—	—	Angaben fehlen.
300	—	—	Die Brut starb, weil das Wasser aus der Rinne oberhalb des Apparates einen Abfluss fand. Dem soll in Zukunft abgeholfen werden.
3,000			
—	—	—	Die Brütung ging glücklich von statten; als aber das Gitter im Apparate gestohlen wurde, entfernte sich die Brut, so dass die Anzahl nicht angegeben werden kann.
4,000			
20,000			
10,000			
1,000			
1,000			
5,000			
150,000			
25.000	—	—	Der Apparat ward 1860 bei Svartningsoset aufgeführt und hieher versetzt.
1,000			
—	—	—	Angaben fehlen.
—	—	—	Assistent Skanden spricht sich folgendermassen aus: «Als ich den 3 Jan. dort war, waren die Aussichten sehr gut, jetzt aber (d. 7. Mai) hatte das Wasser abgenommen, so dass

Orte.	Jahr.	Lachs.	Meerforelle.
42. Furusjöen in Froen . . .	$18^{61}/_{62}$	—	—
43. Kuraas in Röraas	$18^{59}/_{60}$	—	—
	$^{60}/_{61}$	100	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
44. Södal in D^{o}	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
45. Langkjernbaekken oder Hougen in D^{o}.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
46. Baekoskjernet in Röraas.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
47. Sjövold in D^{o}	$18^{60}/_{61}$	—	—
48. Röragen in D^{o}	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
49 Nordvik in D^{o}.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—

Süsswasserforelle.	Röthling.	Sik.	Anmerkungen.
			die Eier ausstarben. Die Besitzer wollten einen Theil der Brut aus Furusjen hieher transportiren.
180,000	—	—	Im Jahre 1860 wurden hier, wo jetzt der Apparat steht, gegen 400,000 Forelleneier niederlegt, doch grösstentheils von Insekten zerstört. Da beschlossen die Fischereibesitzer einen ordentlichen Apparat aufzuführen, der jetzt der grösste im Hochgebirge ist.
—	—	—	Misslang. Das Wasser fror im Apparate.
10,000			
5,000			
10,000			
3,000	8,000		
—	2,500		
—	—	—	Misslang. Das Wasser fror.
—	15,000		
—	5,000		
—	—	—	Misslang Das Wasser fror.
—	—	5,000	
—	—	50,000	Die niedergelegten Forelleneier wurden von der Wasserspitzmaus verzehrt.
500	—	150,000	
—	—	—	Angaben fehlen.

Orte.	Jahr.	Lachs.	Meerforelle.
50. Korssjöen in D⁰.	$18^{60}/_{61}$	—	—
	$^{61}/_{62}$	—	—
51. Grue in Tolgen.	$18^{61}/_{62}$	—	—
52. Tolgsjöen in D⁰	$18^{61}/_{62}$	—	—
53. Hodalen in D⁰.	$18^{61}/_{62}$	—	—
54. Holöiene in D⁰	$18^{61}/_{62}$	—	—
55. Langensö in Röraas. . .	$18^{61}/_{62}$	—	—
56. Borgos in D⁰.	$18^{61}/_{62}$	—	—
57. Djaevlevand in Opdal. .	—	—	—
58. D⁰ inn D⁰.	—	—	—

Von den in diesem Verzeichnisse angeführten 58 Apparaten, von denen nur 13 für die Brütung von Lachseiern angelegt sind, sind 39 Haus- und 19 Bachapparate. Ausser diesen sind noch mehrere andere angelegt worden theils nach Prof. Rasch's, theils nach meiner Methode. So z. B. sollen die Bewohner von Lidstad im Kirchspiele Oeslebö und von Hageland im Kirchspiele Holme Bachapparate für die Brütung von Süsswasserforellen eingerichtet haben, die, soviel ich erfahren, von glücklichen Erfolgen gewesen sind, sowie ich ebenfalls weiss, dass ein Herr Brun in Bergen mit Erfolg die Fischzucht betrieben hat. Auch sollen bei Steenkjaer und in Stod glückliche Versuche gemacht worden sein.

Mehrere der im Verzeichnisse angeführten Apparate sind an den Gewässern im Hochgebirge angelegt, wo-

Süsswasserforelle.	Röthling.	Sik.	Anmerkungen.
—	—	—	Misslang. Der Apparat ist verbessert worden
—	—	10,000	
25,000			
3,000			
—	—	200,000	
—	—	100,000	
10,000	30,000		
2,000			
—	—	—	Sichere Angaben fehlen.
—	—	—	

selbst namentlich im Herbst Forellen, Röthlinge und Sik gefischt werden, wenn diese Arten ihre Laichplätze aufsuchen, um Eier zu legen, von denen öfters ein grosser Theil zum grossen Schaden dieser Fischereien zerstört wurde. Durch die Apparate können aber jetzt die Eier zu gute gemacht werden, die früher verloren gingen. Da es namentlich im Hochgebirge nicht möglich wird, die zerstörende Herbstfischerei ganz und gar abzuschaffen, wenn auch der Gebrauch der vorhin erwähnten Netze allgemein wird, so wird hier die künstliche Brütung ein wirksames Mittel zur Verbesserung dieser Fischereien sein. Diese sind aber auch im Hochgebirge von grösserem Gewicht, als Mancher es glauben möchte, indem sie nicht allein zu dem Unterhalt der Wirthschaft beitragen, sondern auch durch den Verkauf nicht unbedeutende Summen abwerfen. Um in dieser Hinsicht ein Beispiel anzuführen, so hat man 1858 in den 62 Gewässern im nördlichen und südlichen Froen über 2000 Bfd. Forellen und Röthlinge gefischt, welches Quantum nach daselbst gangbaren Preisen ein Kapital von circa 1800 Spd. representirt. Die Angaben, die ich von andern Orten gesammelt habe, sind noch unvollständig; so viel ist aber gewiss, dass sie nicht geringer ausfallen werden. Daher hält man es im Gebirge auch für einen grossen Vortheil, wenn in der Nähe des Bauerngutes ein dahin gehöriges Fischwasser liegt, das bequem und ohne Zeitverlust benutzt werden kann, in welchem Falle es auch einen Werth von mehreren hundert Speciesthalern hat.

Im Erkennen der Wichtigkeit dieser Fischereien, sowie dass daselbst die Fischkultur ein besonders wirksames Mittel zu ihrer Verbesserung sei, haben die Besitzer dieser Gewässer sich stets willig gezeigt, die mit der Anlage von Apparaten verbundenen Kosten zu tragen, die gewiss nicht unbedeutend waren, da mehrere derselben Hausapparate sind. Jedenfalls ist dieses ein hinlänglicher Beweis für das Interesse, welches man der Sache widmet.

Da nun, wie ich hoffe, erkannt wird, dass die Fischkultur in Betreff unserer Forellenfischereien seit meinem letzten Berichte von gutem Erfolge gewesen ist, so kann dasselbe nicht von den vielen damals schon theils begonnenen, theils beabsichtigten kleineren Parkanlagen gesagt werden. Am Wesentlichsten trug hiezu bei, dass die meisten zu Fischparken ausersehenen Stellen zu klein befunden worden sind. Obzwar ungefähr dieselbe Arbeit für einen grossen wie für einen kleinen Park angewandt werden muss, so sind dennoch mehrere beabsichtigte Anlagen der Art nicht vollführt worden.

Dahingegen sind grössere Parkanlagen an folgenden Orten theils begonnen, theils auch vollführt:

1) Grefsheim in Naes auf Hedemarken,
2) Gevne in Faaberg,
3) Braastad in Vardal,
4) Blilid im westlichen Toten,
5) Naesheim auf Jedderen,
6) Kuraas bei Röraas,
7) Kjensvold bei Stavanger.

In Betreff der Anlage bei Grefsheim wird bemerkt, dass der Teich, der eine Grösse von 12 bis 14 Maal (¹) erhalten kann, nach Mittheilungen des Besitzers erst im vergangenen Jahre begonnen und noch nicht vollendet ist, was ebenfalls mit dem № 2 angeführten der Fall ist. Beide werden doch, wie ich hoffe, im Laufe des Sommers vollendet.

Der Park bei Braastad, der aus einem See von circa 100 Maal Oberfläche besteht, ist der grösste aller angeführten.

Da der Besitzer dieses Parkes, wie das obenangeführte Verzeichniss angibt, in seinen Brütversuchen unglücklich gewesen ist, so hat er vor etwa 2 Jahren 600 Röthlinge (Salmo alpinus) in den Park versetzt, für welche Fischart sich das Wasser dort besonders eignet. Wenn

---

(¹) 1 Maal = 2500 Quadratellen.
1 Bpfd. (Besmerpfund) = 12 Pf. = 24 Mark.
1 Pfd. norwegisch = 1,117 Pf. schwedisch = 0,997 Pf. preussisch.

er, wie ich hoffe, eine hinlänglich grosse Anzahl Brut aus dem eignen Apparate erhalten wird, so muss diese Anlage eine gute Erwerbsquelle werden Abgesehen von dem Umstande, dass der Park in der Nähe des Gutes belegen ist, welches die Aufsicht erleichtert, ist nämlich auch die Beschaffenheit des Wassers sowohl wie des Bodens für die Zucht genannter Fische besonders geeignet, von denen viele Tausende hier eine bedeutende Grösse erlangen können.

Der № 4 angeführte Park hat nur eine Grösse von 10 bis 12 Maal, ist zugleich aber auch in Folge der Beschaffenheit des Bodens weniger geeignet für die Zucht forellenartiger Fische. Indessen hat der Besitzer, der für die Sache sehr interessirt ist, die beiden letzten Jahre eine grosse Anzahl Röthlingsbrut hinführen lassen. Ob sich diese daselbst entwickelt haben, soll im Herbst untersucht werden.

In den bei Naesheim auf Jedderen angelegten Park, etwa von der Grösse von 15 bis 16 Maal, sind ebenfalls viele tausend kleine Fische gelegt worden; doch habe ich noch keine Nachricht erhalten, wie sich dieselben entwickelt haben. Nach Zeitungsangaben sollen die Fische schon eine Grösse von einer halben Elle und darüber erlangt haben. Dieser Park bietet eine der besten Gelegenheiten für Fischkultur dar, die ich gesehen, und wird dem Besitzer einen bedeutenden Ertrag geben.

Der beim Gute Kuraas bei Kraas befindliche Park, 35 bis 40 Maal gross, hat vergangenes und dieses Jahr viele Tausende von Forellen- und Röthlingsbrut aufgenommen. Auch diese Anlage ist eine der zweckmässigsten, nicht allein weil das Wasser und der Boden von besonders guter Beschaffenheit ist, sondern auch weil hier eine unerschöpfliche Menge Nahrung vorhanden und kein Eisengitter am Ausflusse des Baches erforderlich ist.

Schliesslich nehme ich mir die Freiheit, einen vom Zeichenlehrer Hanson in Stavanger beim Gute Kjensvold angelegten Park anzuführen, welcher hier im Lande der interessanteste ist, weil er einen Beweis darlegt, wie man mit Sorgfalt und Bedacht ein solches Unternehmen an einem Orte betreiben kann, der sonst keine vortheilhafte Bedingungen zu gewähren scheint. Herr Hanson hat nämlich einen kleinen See gekauft, mit einer Oberfläche von etwa 5 bis 6 Maal; ausserdem hatte er schon im vergangenen Jahre 2 Teiche, zu denen in diesem Jahre noch einer hinzugekommen ist, so dass er die Brut eines jeden Jahres getrennt halten kann. Mit dem See sind also vier Behälter da, oder eine Umlaufszeit von vier Jahren, welches als hinlänglich angesehen werden kann. Zwischen jedem Teiche ist ein passender Fall und ein durch wasserdichte Luken verschlossener Kanal. Beim Oeffnen derselben kann das Wasser zugleich mit den Fischen leicht aus dem einen Teiche in den andern übergeführt werden. Als ich im Sommer 1859 dort war und die Quelle besah, schien sie gewiss nicht recht geeignet für Brütung. Indessen ward der Apparat eingerichtet, und die Brütung hat doch so genügende Resultate gegeben, so dass 2 Teiche, die ich vergangenen Sommer besah, mit mehreren tausend Fischen besetzt wurden, von denen die ältesten alsdann $1\frac{1}{2}$ Jahre alt und von 6 bis 10″ Länge waren. Die im Herbst 1859 benutzten circa 400 Stammfische von Forellen und Röthlingen, die ein Gewicht von 2 bis 4 Mark und eine Länge von 12 bis 16″ hatten, wurden darauf in den See gelassen, woselbst sie, sowie auch die Brut, ein Mal täglich mit Fischabfällen gefüttert wurden. Herr Hanson erzählte, dass die Stammfische sich so wohl befanden, so dass einige derselben, also nach Verlauf von nicht vollen zwei Jahren, eine Länge von $^3/_4$ bis $^5/_4$ Elle erlangt hatten, eine Länge, die dem Gewichte von 6 bis 12 Mark entsprechen müsste. Im nächsten, oder vielleicht schon in diesem Jahre kann Hr. Hanson zu fischen anfangen. Ob jedoch diese Anlage ihm den berechneten Vortheil geben wird, halte ich für sehr zweifelhaft, indem die Preise dieser Fischarten grade an diesem Orte sehr billig sind, wo man Ueberfluss an anderen Fischen hat. Wäre dieser Park in der Nähe der Hauptstadt belegen, so könnte man, obzwar er klein ist, einen guten Gewinn aus ihm ziehen.

Wenn das Interesse für solche Parkanlagen hier auf dem Oestlande grösser wird, hat man aus ihnen einen ausserordentlichen Gewinn zu erwarten, theils weil hier die Preise aller forellenartigen Fische hoch stehen, theils auch weil wir hier leichter die Nahrung anschaffen können, die der zu kultivirende Fisch erfordert. Man braucht nämlich nur den Park mit Süsswasser-Rothaugen und anderen karpfenartigen Fischen zu besetzen, die hier häufig vorkommen, aber so viel ich weiss auf dem Westlande nicht zu haben sind, und deren Fruchtbarkeit hinlängliche Nahrung für eine grosse Anzahl Fische erzeugt. Allein hier fehlt noch das Interesse für die Sache, obzwar genuglich lokale Vortheile vorhanden sind, und weil man 3 bis 4 Jahre auf einen Gewinn warten muss, so versäumen es die Meisten einen Anfang zu machen.

In Verbindung mit diesen Parkanlagen für Süsswasserfische will ich der Idee der Salzwasserparke für die Zucht von Lachs und Meeresforellen erwähnen. Als ich vor 4 Jahren das Westland mit seinen wie zerrissenen Küsten bereiste, welches so viele Buchten oder kleine Fjorden mit engen Mündungen hat, durch welche sie mit dem Meere oder den äusseren Fjorden in Verbindung stehen, welche Mündungen doch oft mit Leichtigkeit durch ein Gitter gesperrt werden können, fiel es mir ein, dass man, sowie man in Teichen Forellen und andere Süsswasserfische zieht, in einem solchen Salzwasserparke auch Lachse und Meeresforellen ziehen könnte. Wenn in eine solche Bucht ein kleiner Fluss, oder auch nur ein grösserer Bach sich ergiesst, so sind alle zur Entwickelung des Lachses erforderlichen Bedingungen gegeben. Die Brut dieser Arten hat im Flusse Gelegenheit sich zu entwickeln, so dass sie sich in das salzige Wasser oder den Park begeben können, um die Grösse verkaufbarer Fische zu erlangen. Als diese Idee bekannt wurde, kaufte ein Mann in Stavanger eine Stelle, um einen solchen Park anzulegen, indem er durch einen Kanal einen kleinen See mit dem Fjord vereinigen wollte. Im vergangenen Jahre besah ich die Stelle und fand sie zweckmässig, vermuthe aber, dass in der nächsten Zukunft aus der Anlage daselbst nichts wird, weil verschiedene Umstände eine solche erschweren, die ausserdem hier mit vielen Kosten verknüpft wäre. Jedoch findet an vielen andern Orten Gelegenheit zu dergleichen Anlagen statt, und obzwar die Kosten sich immer ziemlich hoch herausthun werden, so kommt noch der besondere Umstand hinzu, dass man nicht durch irgend eine Sperrung ein aus alten Zeiten übliches Recht zum Rudern verhindern kann, welches die Einrichtung des Gitters also erfordert, dass Böte ein- und ausfahren können. Dieses wiederum verursacht viele Kosten und Mühe, welches die Meisten von Versuchen abhält. Eine der Stellen, die sowohl ich als der Assistent Baade untersucht haben, ist Skogsfjord bei Mandal, welcher ungefähr $^3/_8$ Meile lang und $^1/_8$ bis $^1/_4$ Meile breit ist, mit einer Mündung von nur 25 Ellen bei $1^1/_2$ Ellen Tiefe; in diesen Fjord ergiesst sich ein kleiner Fluss.

Obzwar einige Besitzer des Fjords überredet wurden, eine Anlage zu machen, glaube ich doch nicht, dass etwas daraus wird, bevor sich die ganze Frage von der Ausführbarkeit der Idee auf eine glückliche Weise löst. Da auch anderweitig ähnliche Aufforderungen vergeblich waren, so habe ich mich selbst zu einer solchen Anlage entschlossen. Theils durch Kauf, theils durch Pacht bin ich jetzt im Besitze einer Stelle, um durch Versuch die Frage abzumachen. Diese Stelle ist das sogenannte Engervand bei Sandviken, $^5/_4$ Meilen von Christiania. Obzwar diese Anlage etwas kostsam wird, namentlich durch die Sperrung der Mündung, die 90 Ellen Breite hat, so bietet sie doch manche Vortheile, von denen ich nur ihre vortheilhafte Lage in der Nähe der Hauptstadt anführen will. Was wesentlich die Ausführung der Idee erleichtert, ist der Umstand, dass man nie in einem Salzwasserpark dem Mangel an Nahrungsmitteln ausgesetzt ist, welches häufig bei Süsswasseranlagen vorkömmt, weil die Brut verschiedener Arten von Meeresfischen stets in grosser Anzahl abgelegene Buchten und Fjorde aufsucht.

Obzwar noch keine Anlage gemacht worden, habe ich doch dieser Idee erwähnen wollen, theils weil sie bei Vielen Aufmerksamkeit und Interesse geweckt hat, die sie mit mir für unser von der Natur vortheilhaft dafür gebildetes Land von grösstem Gewichte halten, theils weil sie schon in den Zeitungen berührt worden ist.

Wo übrigens solche Anlagen eingerichtet werden müssen, darüber will ich in dem Buche über Fischkultur berichten, welches ich mit Unterstützung des Departements jetzt unter Arbeit habe.

Schliesslich will ich ein Verzeichniss der Seen mittheilen, in denen die Anpflanzung von Sik und Repsen statt gefunden.

Zuverlässige Angaben über den Erfolg der Anpflanzung von Repsrogen habe ich noch nicht erhalten können. Da mehrere der Seen, wohin diese Rogen gebracht worden, gross sind, so kann natürlich noch kein Erfolg nach Verlauf von 3 bis 4 Jahren beobachtet werden, weshalb ich es für nöthig finde, mit dieser Anpflanzung fortzufahren. Indessen hat man behauptet, dass in Tyrisfjord schon Repse gefangen worden, sowie dass man im oberen Theile von Randsfjord deren Brut beobachtet hat. Da die Sikanpflanzung, welche eben so vor sich geht wie der der Repse, schon gute Resultate gezeigt hat, so ist keinem Zweifel unterworfen, dass nicht mit letztgenannter Fischart ein ähnliches Verhältniss stattfinden wird; da man aber von derselben nicht so viel Eier erhalten kann als vom Sik, so gibt das schon die Nothwendigkeit an die Hand, noch einige Jahre mit der Anpflanzung fortzufahren.

Bevor ich diesen Bericht schliesse, so will ich einiger Versuche in der Fischkultur erwähnen, die einige Jahre vor dem Beginn meiner Thätigkeit ausgeführt wurden. Der eine Versuch wurde von Iven Lösnaes in Ringebn nach der von Hr. Professer Rasch zuerst geschriebenen Abhandlung über Fischkultur gemacht. Lösnaes führte befruchtete Forelleneier nach Tromself, welcher Fluss oberhalb von Tromsfors fischleer war. Der Erfolg hievon war, dass dieser für werthlos angesehene Fluss in seinem ganzen oberen Gebirgslaufe fischreich geworden ist und schon eine grosse Ausbeute von erwachsenen Forellen gibt.

Der zweite Versuch wurde von Paul Skaaden im nördlichen Froen ausgeführt, welcher Röthlings- und Sikbrut in den See Afsjö transportirte. Auch dieser Versuch ward mit Erfolg gekrönt, so dass der See jetzt ein werthvolles Fischwasser hat. Skaaden fischt bedeutend Forellen und Sik, welche letztere hier die seltene Grösse von 15 bis 20 Mark erlangen. Ein Exemplar eines 20 Mark wiegenden Sikes ist in dem zoologischen Museum der hiesigen Universität zu sehen.

M. G. Hetting.

Christiania
den 21 Juni 2862.

—

Wie ich in früheren Berichten bereits angeführt habe, wurden schon vor einigen Jahren die Kommunen Finnlands aufgefordert, Fischereivereine zu bilden, deren schliessliche Bestätigung von den Gouverneuren abhinge, nachdem sie mein Gutachten darüber eingeholt. Ich bin dadurch mit sämmtlichen Gouverneuren des Landes in einen weitläufigen Briefwechsel gerathen und habe meinerseits, bei der Beurtheilung dieser Vereine, öfters bei den Kommunen Widerstand gefunden, indem sie meine Ansichten von den Schutzmitteln der Fischereien, gegründet theils auf eigene Auffassung der Sache, theils auf Erfahrungen aus dem Auslande, verworfen und als unzweckmässig erklärt haben. Mit Freuden habe ich daher neulich einen Aufsatz in der Baltischen Monatsschrift über die Fischereien Livlands gelesen, in welchem ich so manche Stützpunkte meiner ausgesprochenen Ansichten erhalte. Der Aufsatz ist von dem vorhin erwähnten Dr. F. Buhse geschrieben und befindet sich in der Baltischen Monatsschrift, Band VI, Heft 3, Riga, 1862. Da er nicht allein dem Fischzüchter, sondern auch Jedem, der für das materielle Wohl der Fischereien seines Landes einen Sinn hat, von ungemein grossem Interesse ist, nehme ich mir die Freiheit ihn dem lesenden Publikum meiner Berichte aus Finnland zu empfehlen.

—

Es scheint als ob die künstliche Lachszucht in Finnland allmälig mehr Eintritt und Zutrauen erhält. Die erste Brüteinrichtung wurde 1858 auf Stockfors gemacht, welcher bis jetzt acht andere gefolgt sind, so dass gegenwärtig im Lande *neun* Brütanstalten existiren, von denen jedoch im vergangenen Herbste zwei nicht mit Eiern besetzt werden konnten, die eine in Kronoborg in Folge des Todes des Besitzers, die andere bei der Pernä-Brücke aus Mangel an Laichfischen. Zu mehreren Anlagen ist die nächste Aussicht vorhanden; so habe ich schon z. B. den Plan eines Lachsbrüthauses abgeschickt, welches im nächsten Sommer auf dem Gute Ykspää bei Wiborg aufgeführt werden soll. Dieses wird die ersten drei bis vier Jahre, bis dass die Einrichtung durch eignen Fang sich den Laichfisch verschaffen kann, auf den Eiertransport von der Kronsfischerei bei Kymmene beruhen, und um dergleichen Anlagen zu ermuntern, wozu es namentlich in der Gegend von Wiborg, aber auch längs der ganzen Südküste Finnlands viele geeignete Lokale gibt, habe ich den Arrendator ebenerwähnter Kronsfischerei, den Herrn W. Druschinin vermocht, durch Erweiterung seiner Brütanstalt ein Depot für befruchtete Lachseier zu bilden, die jährlich zu der Zeit käuflich zu haben wären, wann sie sich am Leichtesten transportiren lassen, oder mit andern Worten, wenn sich die Augenbildung bei ihnen gezeigt hat. Der anfänglich bestimmte Preis von 10 Rub. Silber für 1000 Lachseier könnte, wenn die Nachfrage grösser würde, bedeutend herabgesetzt werden. Mehrere Kaufleute aus Wiborg beabsichtigen Anlagen von Brüteinrichtungen bei ihren Sägemühlen am Saima-Gewässer, eine Anlage der Art steht in der Nähe von Iyväskylä in Aussicht, und schliesslich hat der Gouverneur von Üleaborg gemeldet, dass die Küstenbewohner der lachsreichen Flüsse Oesterbottens zu ähnlichen Anlagen geneigt seien. Ich hoffe im Laufe des künftigen Sommers alle diese Requisitionen befriedigen zu können.

H. J. Holmberg.

Helsingfors
im Januar 1863.

ENUMÉRATION

DES

CICINDÉLÈTES ET DES CARABIQUES RECUEILLIS DANS LA RUSSIE MÉRIDIONALE, DANS LA FINLANDE SEPTENTRIONALE ET DANS LA SIBÉRIE ORIENTALE PAR MM. ALEXANDRE ET ARTHUR DE NORDMANN

PAR

le Baron de Chaudoir.

Cicindela campestris Linné Faun. Suec. 210. 746; Syst. nat. II. 657. Karélie septentrionale. Individu tout-à-fait typique.

Cicindela hybrida Linné ibid. 210. 747. — Syst. nat. II. 657. № 2. Forme typique, Karélie septentrionale.

Var: *C. Sahlbergii* Fischer. Ent. Ross. II. p. 15. № 19; III. Tab. I. f. 2. Courant et volant sur les bancs de sable mouvant des rives du Dnièpre à Ekatérinoslaw, vers la fin de Juillet: (on la trouve aussi dans des conditions pareilles à Kieff sur les îles que forme ce fleuve).

Note. Voici comme je groupe les nombreuses variétés de la *Hybrida:*

Stirps prima: lunula media subrecta.

Type: *C. hybrida* Comp. Schaum Naturg. Ins. Deut. p. 21. var. a.

Var. a) *C. riparia* Dejean Spec. I. p. 66; voy. Schaum ibid. p. 22. var. b

Var. b) *C. transversalis* Dejean ibid. p. 66; voy. Schaum ibid.

Var. c) *C. integra* (Megerle) Sturm Deutsch. Ins. VII. p. 113. T. 180. f. 9. = *C. monticola* (Ménétriés); Faldermann Faun. transc. I. p. 5. № 3. Hongrie, Caucase, Imérétie.

Stirps secunda: fascia media retrorsum reflexa, aut geniculata.

Var. d) *C. tokatensis.* Kindermann in litt. Minor, supra nigro-virescens, signatura elytrorum tenui, lunula humerali integra, fascia media modice et oblique descendente, parum marginata. Tokat in Anatolia.

Var. e) *C. japanensis* m. Inter minores, colore cum typo convenit, supra tamen paulo obscurior, lunula humerali late interrupta, fascia media minime marginata, longius descendente, obliqua, medio attenuata, lunula apicali tenui. Japonia; les deux sexes.

Var. f) *C. altaïca* Gebler Ledeb. Reise Bull. Mosc. 1847; Motschulsky, Ins. Sibér. p. 35. = *C. songorica* Mannerheim in litt. Sibérie centrale et orientale.

Var. g) *C. spinigera* Eschscholtz Zool. Atl. Hft. 2. p. 4. T. 8. f. 1. = *vulcanicola* Eschscholtz. Dejean Spec. V. p. 211. Kamtschatka.

Var. h) *C. maritima* Dejean Spec. I. p. 67. Icon. 2-e éd. pl. 3. f. 1. = var. *baltica* Motschulsky Ins. de Sibérie p. 37. note; Côtes de l'Océan près d'Abbeville, de la mer du nord, de la Baltique jusqu'en Finlande, et Sibérie centrale.

Var. i) *C. Sahlbergii* Fischer (vid. sup.), l'habitat de cette variété s'étend depuis la Hongrie jusqu'à la Sibérie centrale. Elle ne se distingue de la précédente que par la dilatation du dessin des élytres.

Var. k) *C. persica* Faldermann Faun. transcauc. I. p. 4. № 2. T. 1. f. 1. Femelle Plerumque minor, thorace subangustato, signatura elytrorum ut in *Sahlbergii,* lunula humerali intus haud aut vix emarginata, maculam elongatam fere quadratam simulante. Steppes des Turcomans à l'orient de la mer Caspienne; Wagner (de Kazan) et Karéline.

Var. l) *C. lateralis* Fischer. Ent. Ross II. p. 12. № 17; Dejean Spéc. I. p. 69. № 53. Icon. 2-e éd. T. 3. f. 6; = *C. Karelinii* Fischer Bull. Mosc. 1831. p. 432. Tab. VI. f. 2. = *C. caspia* Ménétriés Cat. rais. p. 94. № 289; Faldermann Faun. transc. I. p. 3. № 1. = Var. *Gebleri* Fischer Ent. Ross. III. p. 25. № 11 et *Pallasii* Fischer Ent. Ross II. p. 13. № 18. III. Tab. I. f 1. Cupreo-aenea, robusta, sat parallela, thorace crassiusculo, fronte piligera signatura elytrorum lata, interdum fere confluente.

Je rapporte encore à cette espèce la *C. restricta* Fischer Ent. ross. III. p. 26. № 12. mais je ne la connais pas; d'après la description elle se rapprocherait de la *monticola,* mais le dessin des élytres serait beaucoup plus fin. L'espèce que M. de Motschulsky a décrite sous ce nom se rapporte à une des variétés de la *Sahlbergii* (Ins. de Sibér. p. 27. № 8).

Quant à la *C. fracta* Fischer Ent. ross. III. p. 27. № 13. T. I.* f. 8. il est aisé de reconnaître, tant d'après la description que d'après la figure, qu'elle est une variété non de la *hybrida,* comme l'a crû M. de Motschulsky (Ins. de Sibér. p. 28) mais de la *soluta* à dessin plus fin; je la possède des environs de Kharkow.

Il ne faut point s'imaginer qu'il faille rapporter comme variété à la *hybrida* var. *Pallasii,* comme l'a pensé Fischer (voy. Ent. ross. III. p. 24), la *Cic. lacteola* Pallas Iter. App. p. 465. № 11. Icon. T. 9. f. 21, qui est très-distincte par la forme de son labre très arrondi et avancé au milieu, par la forte granulation de la tête et du corselet, par la forme rétrécie en arrière de celui-ci, et par ses élytres assez étroites, très-parallèles dans les deux sexes, et très-obtusément arrondies à l'extrêmité; le dessin consiste en une large bande marginale peu ondulée en dedans dans le type et plus ondulée dans la variété *Schrenkii* Gebler Bull. scient. Acad. Pétr. Tom. VIII. p. 370. № 1.

Cicindela transbaicalia Motschulsky Ins. Sibér. Tab. I. f. 19. Trouvé par M. Arthur Nordmann sur les rives de l'Oussouri. J'ai fait connaître (Stett. ent. Zeit. 1857. p. 75) les motifs qui me faisaient penser que c'était une espèce distincte.

Cicindela littoralis Herbst Käfer X. p. 166. № 14.

Tab. 171. f. 2. Trouvée par Arthur Nordmann en Crimée sur la presqu'île d'Arabat, vers la mi-Mai.

Cicindela sylvatica Linné Faun. Suec. p. 210, 748; Syst. nat. II. p. 658. № 8. Deux individus trouvés par Arthur Nordmann près de l'Amour à Nikolaiewsk et à Kisi se rapportent à la var. *gemmata* Faldermann Coleopt. ab ill. Bungio in Mongol. p. 13. qui est un peu plus grande que le type, mais ne présente pas de différences notables.

Cicindela (Cylindera) germanica Linné Syst. nat. I. p. 657. 4. Trouvée à Ekatérinoslaw; l'exemplaire que j'ai sous les yeux est vert-bronzé et tacheté comme à l'ordinaire.

Procerus tauricus. Adams Mém. de Mosc. V. p. 284. № 7. S. X. f. 1, 2. 4, 5. Pris à Jénisala. Commun sur la côte méridionale et aux environs de Symphéropol, mais on ne le trouve pas dans la steppe; il commence à se montrer vers la mi-Avril, surtout après la pluie. Je l'ai pris moi-même sur les montagnes au nord d'Aloupka sous des troncs d'arbres pourris.

Note. Les espèces bleues de ce genre sont très-difficiles à distinguer entre elles, si l'on en excepte le *caucasicus* qui est très-distinct par son corselet. Sans aller aussi loin que M. de Motschoulsky, qui a crû reconnaître deux espèces parmi les *Procerus* de Crimée, savoir le *tauricus* et *l'aeneus,* et trois parmi ceux de la Turquie, le véritable *Olivieri* Dejean, le *cribratus* Motsch. et le *bosphoranus* Motsch. que Mannerheim avait déjà décrit sous le nom de *Sommeri,* je suis d'avis que M. Schaum n'a pas raison non plus de n'en admettre qu'une seule, en fondant en un tout les espèces tauriennes et turques, qui me semblent, à moi, présenter trois formes distinctes, savoir *Pr. scabrosus* Olivier (*Olivieri* Dejean) remarquable par sa taille très-considérable (jusqu'à 55 mill.) sa forme beaucoup plus allongée, la base de la tête très-renflée, le corselet presque ou tout aussi long que large. surtout dans les mâles, ordinairement peu rétréci postérieurement et toujours sensiblement plus étroit devant que derrière, quoique l'angle antérieur se détache toujours des côtés de la tête, les élytres plus longues et plus pointues postérieurement. Il habite la Turquie d'Europe (en Roumélie) et le nord de l'Asie mineure, d'où j'en ai reçu plusieurs individus de feu Kindermann, lesquels s'accordent avec les types de la collection Dejean. — *Pr. Sommeri* Mannerheim Bull. Mosc. 1844. pag. 868. note; = *P. bosphoranus* Motschulsky Bull. Mosc. 1845. p. 17. № 37. qui n'est pas plus grand que le *tauricus*, mais qui me semble en différer spécifiquement par son corselet visiblement plus court (dans les mâles), moins rétréci postérieurement; il se trouve plus communément que le *scabrosus* dans l'Asie mineure, aux environs d'Amasia; d'où j'en ai reçu un assez grand nombre de Kindermann, etc. — *Pr. tauricus* Adams cum var. *aeneus* Motschulsky Kaefer Russl. p. 86. not. 2. qui ont la base de la tête moins renflée que le *scabrosus*, le corselet également rétréci devant et derrière, assez étroit, assez fortement arrondi sur le milieu du côté, légèrement sinué près de la base, et toujours moins long que large, mais aussi toujours plus large et moins long que dans le *Sommeri*. Je dois dire que je n'ai jamais vu de transition entre les individus de ces trois espèces appartenant au même sexe. Quant au *Pr. cribratus* Motschulsky Kaef. Russl. p. 87 note, je crois qu'il doit être rapporté au mâle du *scabrosus*, et son *Pr. aegyptiacus* ne sera probablement qu'une femelle noirâtre de ce même *scabrosus*, comme j'en possède moi-même deux. Je possède en outre un individu mâle qui diffère du *Sommeri* par ses épaules arrondies d'une manière beaucoup plus convexe, ce qui n'est sans doute qu'accidentel; il provient aussi d'ailleurs de l'Asie mineure et se trouvait dans la collection Gory.

Coptolabrus smaragdinus Fischer *(Carabus)* Ent. ross. II. p. 103. № 28, t. XXXV. f. 5. Pris par Arthur Nordmann dans les monts Chingan sur le territoire de l'Amour. L'individu que j'ai sous les yeux se distingue de ceux qu'on rencontre près de Nertchinsk par la saillie aigue et fortement relevée de l'extrêmité de chaque élytre; les deux pointes ne sont point divergentes mais adhérentes et forment un petit toit. Je ne pense pas qu'on puisse en faire une espèce distincte.

Carabus Scheidleri Fabricius.

Var. *excellens* Fabricius Ent. syst. suppl. p. 54. № 9. supra cyaneus, margine aureo, trouvé près de Konstantinograd.

Var. *Goldeggii* Duftschmidt, var. β totus purpureo-aureus, faun. Austr. II. p. 38. № XVIX (XXXI err.). Près de Marioupol sous des pierres.

Note. Je crois que M. Schaum est allé trop loin en faisant figurer dans son dernier catalogue (1862) le *Car. comptus* Dejean parmi les variétés du *Scheidleri;* les stries des élytres sont plus nombreuses et les intervalles beaucoup plus étroits, ce qu'on peut considérer comme un caractère spécifique suffisant, ainsi qu'il l'a fait dans sa Naturgesch. der Ins. Deutschl. I. p. 150. D'un autre côté on voit figurer dans ce même catalogue comme espèce distincte le *Car. Hampei* qui n'est évidemment qu'une variété du *comptus,* ainsique M. Schaum le pensait lui-même auparavant, l. c. p. 151. Au reste ces insectes ne sont pas encore suffisamment étudiés, car on a découvert en Transylvanie des variétés du *Rothii* qui forment le passage au *Hampei,* ce qui prouverait qu'il n'y a presque pas de bornes aux variations de la sculpture des élytres.

Carabus Estreicheri Fischer Ent. ross. I. pag. 112. № 31. T. XI. f 31. L'exemplaire que j'ai reçu de M. Nordmann a été pris aux environs d Ekaterinoslaw, où il doit être rare. Cet insecte se trouve dans tout le midi de la Russie ainsi que dans ses parties orientales. M. Fischer l'a décrit sous les deux autres noms de *C. adoxus* et de *modestus.* Il est singulier qu'il se retrouve, d'après cet auteur, dans la Daourie, car il n'est pas cité dans le catalogue des Coléoptères de la Sibérie centrale publié par Gebler en 1847, ce qui me fait supposer qu'il doit y avoir erreur dans l'assertion de Fischer, et je ne l'ai jamais eu comme provenant de cette localité: une variété toute noire a été décrite par Ménétriés (Ins. rec. par Lehmann en Boukharie) p. 10. № 56. Pl. 1. f. 8.) sous le nom de *Car. Jaegeri.* Je ne sais si l'on a consigné quelque part l'observation qu'indépendamment de se petite taille, cette espèce se distingue du *Car. Scheidleri* var. *excellens* par le renflement de l'extrémité des articles intermédiaires des antennes. Ce caractère lui est commun avec le *Car. accuratus* m. qui provient de Bessarabie, ou des environs d'Odessa, et qui pourrait bien, malgré sa plus grande largeur, les bords plus réfléchis postérieurement de son corselet et ses épaules plus carrées, n'être qu'une variété locale de *l'Estreicheri.*

Carabus Mannerheimii Fischer, Ent. ross. III. p. 158. № 9. L'exemplaire que m'a communiqué M. de Nordmann et qui a été pris par son fils Arthur dans les monts Chingan, constitue une variété très-curieuse que je n'avais pas vue auparavant; elle est plus petite, surtout plus étroite, la tête est plus allongée, la partie antérieure des bords du corselet est un peu plus relevée, les angles postérieurs semblent plus prolongés; les élytres sont plus parallèles, les intervalles sont chagrinés sur les côtés, ce qui les fait paraître plus étroits.

Note. Dans cette espèce, les articles intermédiaires des antennes sont aussi renflés à leur extrêmité, mais ils sont, ainsi que ceux des palpes, bien plus allongés que dans *l'Estreicheri*. On doit à M. Motschulsky d'avoir établi la synonymie de cette espèce; ainsi le *Car. dimidiatus* Fischer (Bull. Mosc. 1844. p. 136. № 158) ne diffère pas du type, tandisque le *Car. interruptus* Fischer (ibid. p. 137. № 159) en est une variété plus grande, plus large, dont le corselet est plus large à sa base, et qu'on a reçue en grand nombre de M. Popow, de Kiakhta, mais qu'on ne saurait considérer comme espèce distincte. Le *Car. Mannerheimii* ne se rencontre que dans la Sibérie orientale.

Carabus scabriusculus Olivier. Entom. III. 35. p. 47. № 50. (voy. pour la synonymie Schaum Ins. Deutschl. p. 146.). Ajouter: *Car. Karelinii* Fischer Bull. Mosc. 1830. p. 186, selon Motschulsky, ce qui est assez probable, et *Car. Hoffmanni* (Faldermann) Motschulsky Bull. Mosc. 1845. p. 16 qui n'est qu'un petit *erythropus* mal développé et qui ne constitue aucun passage à *l'Estreicheri,* à en juger par l'individu type qui est en ma possession. Des quatre individus que m'a communiqués M. de Nordmann, trois ont été pris près d'Ekatérinoslaw, et le quatrième dans le nord de la Crimée. M. de Motschulsky parle (Bull. Mosc. 1845. p. 15) d'un *Car. curvatus* des montagnes de l'Altaï qui diffère de *l'erythropus* par ce qu'il est plus large, plus lisse et n'a pas les pattes rougeâtres. Je possède moi-même un individu du *scabriusculus* provenant de la collection Faldermann et soi-disant de Sibérie, qui pourrait se rapporter au *curvatus,* mais dans ce cas ce serait encore un synonyme de plus à ajouter à cette espèce, et l'indication de l'habitat serait erronée. D'ailleurs on ne saurait considérer le *curvatus,* comme décrit, d'après ce qu'en dit M. Motschulsky.

Carabus bosphoranus Fischer. Ent. ross. II. p. 87. № 17. T. XXXIV. f. 6.

Var. *Car. haeres* Fischer. l. c. II. p. 89. T. XXIX. f. 3. = *C. fossulatus* Dejean Spec. II. p. 489. Icon. 2-e éd. pl. 61. f. 3. Deux individus trouvés sous des pierres à Mariopol près de la mer d'Azow.

Note. Il est excessivement difficile de débrouiller les espèces russes voisines de celle-ci, et je voudrais pouvoir contribuer à faire cesser cette confusion.

I. Antennis marium articulis intermediis quinque apice nodosis.

1. *Car. sibiricus* (Boeber) Fischer. Ent. ross. I. p. 107. № 29. T. X. f. 29. = Dejean Spec. II. p. 150. № 92. Icon. 2-e éd. pl. 62. f. 1. Capite crassiori, latiusculo, thorace elytrisque latiusculis, illo coriaceo his brevius ovatis. = *C. Riphaeus* (Boeber?) Motschulsky. Ins. de Sibér. p. 110. № 162. Il est un peu plus grand

que le *sibiricus*, mais il ne m'a offert aucune différence essentielle. Le *sibiricus* avec sa variété ne paraît pas s'avancer beaucoup vers l'orient de la Sibérie, mais on le rencontre aussi dans le pays des Baschkires.

2. *Car. obsoletus* Fischer Ent. ross. II. p. 90. № 19. T. XXIX. f. 1. — Dejean Spec. V. p. 553. №. 150.— Icon. II. pl. 62. f. 2. (d'après le type de Dejean) = *C. obliteratus* Fischer ibid. III. p. 211. № 74. = *C. Ledeburii* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 109. № 160.; Fischer? Ent. ross. III. p. 212. № 76. T. VII. 6. f. 6. = *C. mandibularis?* Fischer ibid. p. 212. № 75. T. VII. c. f. 3. Capite minore, thorace elytrisque latis, illo valde marginato-reflexo, argulis posticis valde productis latioribus, supra sublaevi, his subquadratis, planiusculis, latius marginatis, subtiliter punctato striatis, interstitiis planissimis, subgranulatis. C'est certainement une espèce distincte du *sibiricus*, par sa tête plus petite, surtout dans les mâles, par les bords beaucoup plus largement réfléchis et les angles postérieurs plus prolongés du corselet, qui est presque lisse sur le disque et sur le rebord latéral, et par les élytres plus carrées, plus parallèles et plus planes; le côté interne du prolongement des angles forme avec la base un angle moins ouvert que dans le *sibiricus*. On a longtemps considéré *l'obsoletus* comme une variété du *sibiricus*, parcequ'on l'avait confondu avec la variété *Riphaeus* de celui-ci.

3. *Car. bosphoranus* Fischer vid. sup.; Dejean Spec II. p. 149. № 91. — Icon. II. pl. 61. f. 4. Var. *C. haeres* Fischer vid. sup. = *C. fossulatus* Dejean vid. sup. = var. ped. rufis. *C. Besseri* Fischer Ent. ross. I. p. 117. № 36. T. XI. f. 36. = var. major *C. Krynickii* Fischer Ent. ross. III. p. 216. № 82. T. XIII.

f. 8. et Bull. Mosc. 1844. p. 24. № 16; *C. Besseri* Dejean Spec. II. p. 153. № 95.; Icon. 2-e éd. II. pl. 62. f. 3. Toutes ces variétés habitent le midi de la Russie d'Europe. La tête est constamment plus petite que dans le *sibiricus,* les élytres sont en ovale assez allongé; dans la var. *Krynickii,* qui est bien plus grande, les angles postérieurs du corselet sont plus arrondis au sommet et plus larges; dans tous mes individus qui proviennent de Podolie les cuisses sont rouges, comme dans le *Besseri* Fischer, mais d'après Fischer elles sont aussi noires quelquefois.

II. Antennis haud nodosis.

Car. campestris Fischer Ent. ross. I. p. 106. № 28. T. X. f. 28. = *C. errans* Fischer Ent. ross. II. p. 84. № 15. T. XXXIV. f. 5. = *C. orbicollis* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 118, = *C. parallelus.* Fischer Bull. Mosc. 1844. p. 21. = *C. cribricollis* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 117. Sur les cinq individus de cette espèce que m'a envoyés M. de Nordmann, l'un a été trouvé à Symphéropol, le second à un endroit nommé Yenisala, à quelques lieues de cette ville vers les montagnes, et les trois autres dans le nord de la Crimée, mais l'habitat de cette espèce avec ses variétés s'étend jusqu'au Caucase et vers Sarepta.

Carabus granulatus Linné Faun. Suec. p. 781. Trois individus à pattes noires et qui n'offrent rien de particulier ont été pris à Symphéropol.

Carabus cancellatus Illiger Käfer Preuss. p. 154. № 18. (Schaum Ins. Deutschl. I. p. 135. № 11). Plusieurs individus de couleur bronze foncé à cuisses rouges, pris à Ekaterinoslaw, à Odessa et à Marioupol sous des planches et des poutres vers la mi-Mai. Il est aussi très-commun dans les provinces occidentales.

Carabus Dejeanii (Steven) Fischer Ent. ross. II. p. 61. № 1. T. XXXI. f. 1. = *C. Gyllenhalii* Fischer ibid. III. p. 198. № 59. T. VII. f. 4. = *C. Blackistonii* Newman.

Ce bel insecte est commun dans les montagnes le long de la côte méridionale de la Crimée à l'époque de la fenaison; il se tient principalement sous les troncs d'arbres pourris. Il est voisin du *C. violaceus*.

Carabus glabratus Paykul Mon. Carab. p. 14. № 15. Du nord de la Karélie.

Carabus convexus Fabricius Syst. Eleuth. I. p. 175. № 29. Près de Marioupol; les individus qui m'ont été envoyés ont tout-à-fait la forme typique.

Carabus hortensis Linné Faun. Suec. № 783. (Schaum. Ins. Deutschl. I. p. 159. № 22). Pris par M. Hintre aux environs d'Ekatérinoslaw. Il ne diffère presque pas de ceux qu'on rencontre en Finlande.

Carabus mingens (Steven) Schoenherr Synon. Ins. I. p. 173. № 32. not. m T. 3. f. 2. = *C. moeotis* (Steven) Fischer Ent. ross. II. p. 86. № 16. T. XXXIV. f. 1. = *C. vomax* Dejean Spec. II. p. 143. № 86. Icon. I. pl. 60. f. 2. = *C. gastridulus* Fischer Ent. ross. II. p. 83. № 14. T. XXIX f. 25 = *C. maritimus* Motschulsky Kaef. Russl. p. 84. not. 2. — Tous ces noms ne désignent que des variétés plus ou moins ponctuées, fondées sur des individus isolés entre lesquels on trouve toutes les transitions possibles. Il est difficile de distinguer spécifiquement le *mingens* du *hungaricus* qui ne diffère que par un corselet un peu plus petit et des élytres plus brièvement ovalaires, ainsique par une surface plus lisse; aussi ne serais-je pas éloigné de les réunir en une seule espèce, et il serait encore fort possible que le *C. perforatus* Fischer ne fût qu'une autre variété du *mingens* à corselet encore plus grand, à élytres plus convexes, plus fortement ponctués, avec les rangées de fovéoles plus marquées, plus nombreuses et plus irrégulières. Les individus que m'a envoyés M. de Nordmann ont été pris à Jenisala en Crimée et appartiennent au type.

Carabus nitens Linné Faun. Suec. № 785; Syst. Nat. I. II. 669. 6. (v. Schaum Ins. Deutschl. I. p. 129. № 7. M. de Nordmann m'en a communiqué un individu du nord de la Karélie.

Calosoma sycophanta Linné Faun. Suec. № 790 *(Carabus)* Trouvé à Konstantinograd.

Calosoma denticolle Gebler Bull. Mosc. VI. p. 274. = *C. granulosum* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 129. = *C. rugulosum* Motschulsky Kaef. Russl. p. 89. not. 2. = *C. investigator* Motschulsky (non Illiger) Ins. de Sibér. p. 120. № 181. T. IV. f. 6. L'identité de ces espèces m'est garantie par des types; quant à l'assertion de M. de Motschulsky, que c'est à cette espèce que doit se rapporter *l'investigator* d'Illiger (Kaefer Preuss. p. 142. № 3), elle est gratuite, car c'est le *sericeum* Dejean (Spec. II. p. 206. № 12), qui n'est point celui de Fabricius, qu'on rencontre en Livonie ainsi que dans la Prusse orientale, tandisque le *denticolle* habite la partie centrale de la Sibérie, le pays des Kirguises, les bords de la mer Caspienne, le sud de la Russie d'Europe

(Konstantinograd, Nordmann); son habitat s'étend jusqu'aux environs de Constantinople.

Nebria livida Linné Faun. Suec. № 791. (v. Schaum Ins. Deutschl. I. p. 92. № 1. Les deux individus qui m'ont été envoyés par M Nordmann, comme trouvés par son fils dans les monts Chingan ne diffèrent en rien du type de l'espèce à bordure large.

Nebria anthracina Moravitz Mel. biolog. 1862. p. 197. Trouvée par M. Arthur Nordmann dans la baie de Castries.

Note. Toutes les espèces voisines de la *Gyllenhalii* et qui habitent la Sibérie, ont encore besoin d'être soumises à un examen approfondi; j'en possède trop peu pour pouvoir porter sur elles un jugement définitif. Cependant j'ai un individu de la *baïcalica* que je tiens de M. de Motschulsky et qui paraît être la même que celle que M. Moravitz a décrite de nouveau sous le nom de *baicalensis*. Ces deux auteurs la considèrent comme distincte de la *Gyllenhalii,* se fondant sur l'absence d'aîles et le rétrécissement des élytres vers leur base, ainsi que sur la coloration plus claire des pattes, caractères qui, je l'avoue, me semblent bien secondaires et peu concluants. La *N. microthorax* m'a aussi été donnée par M. Motschulsky, qui, selon moi, a eu tort de la placer dans sa division, d'ailleurs inadmissible, «elytris ovatis» car elle n'a que peu de rapports avec les autres espèces qu'il y fait rentrer (v. Kaef. Russl. p. 72). J'en possède quatre individus qui ont la tête et le corselet plus petits, la base de celui-ci sensiblement plus rétrécie, et les élytres plus larges, quoique parallèles. Je penche à la considérer comme distincte. — M. Sahlberg fils m'a envoyé un individu de sa *N. dubia* qui ressemble extrêmement à la vraie *Gyllenhalii,* avec un corselet peut-être un peu moins arrondi sur les côtés, l'extrémité des antennes, les jambes et les tarses d'un brun-clair. J'en ai un second individu tout-à-fait semblable, et cependant l'espèce me semble encore douteuse. Je ne vois pas pourquoi M. de Motschulsky a cru pouvoir en faire un synonyme de sa *subdilatata,* que je ne connais pas, il est vrai, mais dont la description ne convient pas à la *dubia.* — J'ai trouvé dans la collection Faldermann, comme prise au Kamtchatka par Rieder, une *Nebria* allongée qui me paraît pouvoir aussi bien se rapporter à la *N. ochotica* Sahlberg qu'à *l'ussuriensis* Moravitz et probablement encore à la *protensa* Motschulsky, espèce qu'on ne peut considérer comme décrite. Il serait à désirer qu'on comparât les types. Elle a les élytres sensiblement plus longs que la *Gyllenhalii.* — L'individu de *l'Anthracina* que m'a envoyé M. de Nordmann, offre un corselet plus petit et plus cordiforme que dans la *Gyllenhalii,* et par ce caractère se rapproche de la *microthorax,* mais la forme des élytres est ovalaire, quoiqu'à un degré un peu moindre que dans 5 individus provenant de je ne sais quelle localité de la Sibérie orientale où ce caractère est plus prononcé, et que je rapporte à la même espèce que je pense pouvoir être maintenue. Je ne connais ni la *subdilatata* ni *l'attenuata* de M. de Motschulsky. Voici la liste de ces espèces avec leur synonymie présumée:

1. *Nebria Gyllenhalii.*

Var.? *dubia* Sahlberg jun: Carab. ochot. p. 13. № 2. Bords de la mer d'Okhotsk.

Var.? *baïcalica* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 125. T. III. f. 17. Lac Baikal. = *N. baicalensis*

Moravitz Mél. biolog. 1862. p. 197. № 14. Même localité.

2. *Nebria microthorax* Motschulsky Ins. d. Sibér. p. 125. T. III. f. 18. Sibérie orientale, Kiakhta et Mongolie.

3. *Nebria anthracina* Moravitz Mél. biolog. p. 197. № 13. Baie de Castries, et Sibérie orientale.

4. *Nebria ochotica* Sahlberg jun. Carab. ochot. p. 15. № 3. = *N. ussuriensis* Moravitz Mél. biolog. p. 196. № 12. = *N. protensa* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 126. Bords de la mer d'Okhotsk, Ussouri et Kamtchatka.

5—6. *Nebria subdilatata* (¹) et *attenuata* Motschulsky Ins. de Sibér. p. 126 et 128. Montagnes de Hamax-Daban et Kamtchatka. (mihi ignota).

Omophron limbatus Fabricius *(Scolytus)* Syst. Eleuth. I. p. 247. № 3. Près d'Ekatérinoslaw.

Elaphrus cupreus Duftschmidt Faun. austr. II. p. 194. № 4. Du nord de la Karélie.

Elaphrus riparius Linné *(Cicindela)* Faun. suec. № 749. M. de Nordmann m'en a envoyé des individus pris en Crimée, à Symphéropol et à Soudagh, et à Ekatérinoslaw, et un individu du nord de la Karélie. Celui-ci est plus verdâtre que les autres.

Broscus cephalotes Linné *(Carabus)* Faun. suec №

(¹) Voyez (Stett. entom Zeit. 1857. p. 332 et 333 ce que M. Mäklin dit des *Nebria Besseri*, *hyperborea* et *nivalis*, ainsique de la *Nebria subdilatata.* Je croirais que ses exemplaires de celle-ci se rapportent à *l'anthracina*, et non à la *dubia*.

788. (v. Schaum Ins. Deutschl. p. 356). Du nord de la Karélie.

Var. *B. semistriatus* Besser; Dejean Spec. III. p. 428. *(Cephalotes)* les stries sont très-diversement imprimées dans les divers individus de cette variété que M. de Nordmann a pris en Tauride.

Diachromus germanus Linné *(Carabus)* Syst. nat. (v. Schaum Ins. Deutschl. I. p. 560). Trouvé en Tauride. Son habitat s'étend jusqu'en Perse.

Anisodactylus signatus. Panzer Faun. Germ. p. 38. № 4. *(Carabus)* (v. Schaum Ins. Deutschl. I p 565. № 1). De Symphéropol.

Anisodactylus binotatus Fabricius *(Carabus)* Syst. El. (v. Schaum Ins. Deutschl. I. p. 566. № 2).

Var. *A. spurcaticornis* Dejean Spec. IV. p. 142. № 7. Le type avec la variété ont été également trouvés en Crimée.

Harpalus (Ophonus) azureus Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. p. 196. № 145. = *Harpalus chlorophanus* Panzer *(Carabus)* Faun. Germ. p. 73. № 3. — Dejean Spec. IV. p. 205. № 12. Var. parva. Tauride.

Harpalus puncticollis. Paykul Faun. Suec. I. p. 120. № 31. *(Carabus)* (v. Schaum Ins. Deutschl. I. p. 578 № 10). Tauride.

Harpalus. *(Pseudoaphonus)* Motschulsky *ruficornis* Fabricius *(Carabus)* Syst. El. (v. Schaum Ins. Deutschl. I. p. 583. № 16). Symphéropol.

Harpalus (id.) *griseus* Panzer *(Carabus)* Faun. Germ. p. 38. № 1. (v. Schaum. l. c. p. 584. № 17). Trouvé par Arthur Nordmann près de l'Oussouri, territoire de l'Amour. Je le possédais déjà du nord de la Chine.

Harpalus (id.) *ussuriensis* n. sp. Long. $13^1/_2$ mill. Un peu plus grand que le *griseus*, de forme plus allongée; tête plus grande, assez grosse, avec un gros point imprimé sur le milieu du front contre la suture de l'épistôme; corselet plus large que la tête, plus arrondi sur les côtés, angles postérieurs plus obtus et plus arrondis, le dessus plus convexe, rebord latéral très-étroit, légèrement déprimé postérieurement, ponctuation comme dans le *ruficornis*, élytres plus allongés, plus parallèles, pas plus larges que le corselet, nullement sinués à l'extrêmité, plus convexes postérieurement, striés, ponctués et pubescents comme dans le *griseus*. Les couleurs tout-à-fait les mêmes. Deux individus mâles pris par Arthur Nordmann près de l'Oussouri. J'aurais pensé que c'est le *H. capito* Moravitz, mais la tête n'est pas aussi grosse que dans celui-ci, et il n'y a point de gros points enfoncés alternativement sur les intervalles des élytres

Harpalus aeneus Fabricius (v. Schaum l. c. p. 590. № 25.). Crimée, Symphéropol, et dans le nord de la Karélie. Tous ont les pattes ferrugineuses.

Harpalus distinguendus Duftschmidt *(Carabus)* Faun. austr. II. p. 76. № 80. (v. Schaum l. c. p. 589. № 24.). Crimée.

Harpalus latus Linné *(Carabus)* Syst. nat. (v. Schaum l. c. p. 594. № 28) = *H. limbatus* Dejean Spec. IV. p. 327. № 112. Du nord de la Karélie.

Harpalus tardus Panzer *(Carabus)* Faun. Germ. (v. Schaum l. c. p. 600. № 35.). Crimée.

Harpalus caspius. Stéven Mém. de Mosc. I. p. 160. T. 10. f. 3. (v. Schaum l. c. p. 604. № 41.). = *H. semiviolaceus* Dejean Spec IV. p. 346. № 128. Tous les individus rapportés par M. Nordmann proviennent de diverses localités de la Crimée, le corselet est plus ou moins bleuâtre.

Harpalus impiger Duftschmidt (v. Schaum l. c. p. 606. № 42.). Du nord de la Crimée.

Harpalus anxius Duftschmidt (v. Schaum l. c. p. 607. № 44.). De Symphéropol.

Stenolophus discophorus Fischer Ent. ross. II. p. 141. T. XXVI. f. 9. (v. Schaum l. c p. 615. № 3.). Trouvé à Ekaterinoslaw.

Acinopus tenebrioides Duftschmidt Faun. austr. II. p. 126. № 159. *(Carabus)* = *A. megacephalus* Dejean Spec. IV. p. 33. № 1. Il est extrêmement commun dans toute la Crimée.

Zabrus (Pelor), blapoides Creutzer Ent. Vers. (v. Schaum l. c. p 554. № 2.).

Var. *Pelor tauricus* Chaudoir Bull. Mosc. 1844. p. 443. № 12. = *Pelobatus Stevenii?* Fischer Mém. de Mosc. V. p. 467. T. XV. f. B. C'est à cette forme que se rapportent les exemplaires qui m'ont été envoyés par M. Nordmann comme pris dans diverses localités de la Crimée.

Cyrtonotus (v. Leirus) aulicus Panzer *(Carabus)* (v. Schaum l. c p. 511. № 7). Du nord de la Karélie.

Cyrtonotus (v. Leirus) fodinae Eschscholtz; Hummel Essais entom. p. 20. № 2. Montagnes de Chingan.

Cyrtonotus (v. Leirus) torridus Illiger *(Carabus)* Kaef. Preuss. I. p. 173. № 42. = *Amara torrida* Dejean Spec. III. pag. 520. № 60. Egalement de la Karélie boréale.

Amara (Bradytus) fulva De Géer (v. Schaum l. c. p. 505. № 1.) à Symphéropol et à Soudagh.

Amara (id.) *apricaria* Paykull (v. Schaum l. c. p. 506. № 2.). Du nord de la Karélie, ainsi que de Symphéropol en Crimée, et des montagnes de Chingan.

Note. Dans ses Mél. biolog. pag. 184. M. Moravitz s'est beaucoup trop hâté de déclarer que les *Bradytus majusculus* m. et *minutus* Motschulsky étaient identiques avec *l'apricarius;* ce sont des espèces très-distinctes tant par leur taille que par leur forme, et je présume que cet entomologiste n'aura pas eu d'exemplaires authentiques sous les yeux.

Amara (Leivenemis) crenata Dejean Spec. III. p. 507. № 49. Icon III. pl. 168. f. 4. Crimée.

Amara (Friaena) plebeja Gyllenhal *(Harpalus)* Ins. Suec. II. p. 141. № 50. (v. Schaum l. c. p. 521. № 19.). Du nord de la Karélie.

Amara montivaga Sturm Deutschl. Ins. IV. (v. Schaum l. c. p. 524. № 22.). Trouvée à Symphéropol.

Amara trivialis Gyllenhal *(Harpalus)* Ins. Suec II. p. 140. № 49. (v. Schaum l. c. p. 531. № 29.).

Amara tibialis Paykull *(Carabus)* Faun. Suec. (v. Schaum l. c. p. 534. № 33.). Karélie boréale.

Amara (Celia) ingenua Duftschmidt *(Carabus)* Faun. austr. II. p. 110. № 133. (v. Schaum l. c. p. 536.

№ 35.). Du nord de la Karélie et des environs de Symphéropol.

Feronia (Poecilus) punctulata Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. pag. 191. № 115. (v. *Pterostichus punctulatus* Schaum l. c. p. 443. № 1.). De Symphéropol.

Feronia (id.) *fortipes.* Chaudoir Bull. Mosc. 1850. II. p. 131. Un exemplaire femelle m'a été envoyé comment venant de l'Oussouri.

Note. M. de Motschulsky (Kaef. Russl. p. 52) place ce nom en synonymie de son *Poecilus instabilis* soit-disant décrit dans ses Ins. de Sibérie (Mém. d'Acad. de St. Pétersb. p. 126.) mais j'ai eu beau chercher dans cet ouvrage et dans les publications subséquentes de cet auteur, je n'ai trouvé ce nom *d'instabilis* nulle part, de sorte qu'il faudra continuer à nommer cette espèce *fortipes.* Je lis dans les Mélanges biologiques de M. Moravitz p. 184 que cet entomologiste prétend la réunir, ainsi que le *Poecilus Gebleri,* à la *Feronia lepida;* mais je suis presque certain que la différence dans la forme du corselet et le rebord latéral de celui-ci plus large dans l'espèce sibérienne, observés sur une quantité d'individus, s'opposent à cette réunion. On s'explique cette tendance à une réaction après les excès en fait de création d'espèces auxquels se sont laissés aller plusieurs entomologistes russes; il faut néanmoins savoir, en ceci comme en toute chose, garder un juste milieu.

Feronia (id.) *lepida* Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. p. 189. № 107. (v. *Pter. lepidus* Schaum l. c. p. 447. № 5.). Du nord de la Karélie.

Feronia (id.) *Koyi* Germar Col. Spec. nov. p. 16. № 26. (v. *Pter. Koyi* Schaum l. c. p. 446. № 4.). =

Feronia viatica Dejean Spec. III. p. 216. № 9. Tauride.

Feronia cuprea Linné, Faun. Suec. № 801. *(Carabus)* (v. *Pter. cupreus* Schaum l. c. p. 443. № 2.). Crimée, Symphéropol.

Var. *minor, nigra,* trouvée dans le nord de la Karélie, elle se rencontre aussi dans le reste du nord de la Russie et en Sibérie.

Var. *affinis* Sturm *(Platysma)* Deut. Ins. V. p. 98. № 36. T. 120. f. a. A. = *Feronia erythropus* Faldermann Faun. trans. I. p. 50. M. de Nordmann l'a trouvée en Crimée; elle y est commune ainsi que dans les provinces transcaucasiennes et dans l'Anatolie. Elle ne saurait constituer une espèce distincte.

Feronia (Omaseus) nigra Schaller *(Carabus)* Act. hal. (v. *Pterost. niger Schaum* l. c. p. 454. № 13.). Trouvée en Crimée.

Feronia (id.) *vulgaris* Linné *(Carabus)* Faun. suec. № 799. — (v. *Pter. vulgaris* Schaum. l. c. p. 455. № 14. = *Fer. melanaria* Dejean Spec. III. pag. 271. № 64. De la Crimée.

Feronia (Pseudomaseus) anthracina Illiger Kaef. Preuss. *(Carabus)* — (v. *Pter. anthracineos,* Schaum l. c. p. 458. № 16.). De Symphéropol ainsi que du nord de la Karélie.

Feronia (Argutor) diligens Sturm *(Platysma)* Deut. Ins. V. p. 81. — (v. *Pter. diligens* Schaum l. c. p. 462. № 21.). = *Fer. pulla* Dejean Spec. III. p. 253. № 44. d'Ekatérinoslaw.

Feronia (Metallophilus) confluens Fischer *(Paecilus)* Ent.

ross. II. pag. 136. № 4. = *Feronia (Abax) interrupta* Dejean Spec. III. p. 389. № 169. Icon. II. pl. 149. f. 5. M. de Nordmann m'a envoyé deux individus femelles pris par son fils dans la baie de Castries, qui sont plus étroits que les mâles même de l'espèce de Daourie, et dont le corselet est un peu étroit et plus sinué sur la partie postérieure des côtés, mais qui ne me paraissent pas devoir former une espèce particulière.

Stomis pumicatus Panzer *(Carabus)* Faun. Germ. 30. 10. (v. Schaum l. c. p. 433. № 1.). Symphéropol.

Sphodrus (Taphoxenus Motschulsky*) gigas* Fischer Ent. ross. II. p. 105. № 1. T. XXXVI. f. 9. De Konstantinograd. M. de Nordmann l'a reçu du jardinier Iwanow.

Sphodrus (Prictonychus) cimmerius (Stéven) Fischer ibid. II. p. 111. № 5. T. XXXVI. f. 2. = *Pristonychus elegans* Brullé Expéd. scient. de Morée № 134. = *Pr. cinnamoneus* Frivaldsky in litt. Cette synonymie ne saurait être révoquée en doute. Dans cette espèce que M. de Nordmann a prise en Crimée, la forme du corselet est sujette à varier en ce que ses côtés sont plus ou moins sinués postérieurement.

Calathus cisteloides Panzer *(Carabus)* Faun. Germ. 11. 12. — (v. Schaum l. c. p. 390. № 1.). Le type à pattes noires et de forme assez étroite se trouve dans la Crimée, près de Symphéropol et de Soudagh.

Var. *syriacus* Reiche in litt. Cette variété est très répandue dans l'Orient, car on la trouve en Crimée où l'a prise M. de Nordmann, dans la Transcaucasie, l'Asie mineure et la Syrie; elle se distingue par son corselet un peu moins élargi postérieurement, ses angles postérieurs un peu plus arrondis, et les stries des élytres moins profondément marquées, à intervalles plus unis.

Note. Il règne encore une assez grande confusion parmi les *Calathus* voisins du *cisteloides*. Sans me proposer de la débrouiller ici, je dois dire, d'après les types de Dejean, que le *punctipennis* Germar *(latus* Dejean*)* ne saurait aucunement être séparé du type dont il est à peine une variété, tandisque mon *C. distinguendus* se rapporte au type à pattes noires, dont je ne me rendais pas bien compte alors. On ne saurait séparer de la variété *punctipennis* le *graecus* Dejean. Son *ovalis* n'est qu'un individu femelle du *giganteus* dont il ne diffère pas le moins du monde; mais il existe en Sicile et en Italie une forme presque aussi grande et tout aussi large que le *giganteus,* avec la base du corselet échancrée comme dans le *cisteloides,* des séries de points sur les intervalles qui sont beaucoup moins convexes que dans le *giganteus,* des élytres très-dilatés dans les deux sexes, assez convexes à stries fortement ponctuées, et que Dejean a confondue avec le *latus*, mais qui me semble être une espèce distincte. On la trouve dans quelques collections sous le nom de *signaticornis* Waltl.

Calathus fulvipes Gyllenhal *(Harpalus)* Ins. suec. II. p. 128. № 39. (Schaum l. c. p. 393. № 3.). Du nord de la Karélie.

Calathus fuscus Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. p. 191. № 113. — (v. Schaum l. c. p. 394. № 4.). = *C. dilutus* Chaudoir Bull. de Mosc. 1842. p. 822. De Crimée.

Calathus melanocephalus Linné Faun. Suec. №. 795. *(Carabus)* — (v. Schaum l. c. pag. 396. № 6.). Sur les bords du Dnièpre, à Ekaterinoslaw, ainsi qu'en Tauride. Une variété à corselet plus foncé et qu'on peut rapporter à mon *C. obscuricollis*, m'a été envoyée par M. de Nordmann comme venant du nord de la Karélie.

Calathus micropterus Duftschmidt *(Carabus)* Faun. austr. II. p. 123. № 155. — (v. Schaum l. c. p. 397. № 7.). = *Cal. microcephalus* Dejean Spec. III. p. 76. № 12. De la Karélie septentrionale.

Anchomenus angusticollis Fabricius *(Carabus)* Syst. El. — (v. Schaum l. c. p. 406. № 4). De Symphéropol.

Anchomenus prasinus Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. — (v. Schaum l. c. p 407. № 6.). — Trouvé dans diverses localités de la Crimée.

Anchomenus quadripunctatus De-Géer Mém. IV. *(Carabus)* — (v. Schaum l. c. p. 411. № 11.). Du nord de la Karélie.

Anchomenus (Agonum) marginatus Linné *(Carabus)* Faun. Suec № 804. — (v. Schaum, l. c. p. 412. № 12.). Bords du Dnièpre à Ekatérinoslaw.

Anchomenus (id.) *impressus* Panzer *(Carabus)* Faun. Germ. 37, 14. — (v. Schaum l. c. p. 413. № 13.). Même localité.

Anchomenus (id.) *sexpunctatus* Linné Faun. Suec. № 807. *(Carabus)* — (v. Schaum l. e. p. 414. № 14.). Du nord de la Karélie.

Anchomenus (id.) *lugens* Duftschmidt *(Carabus)* Faun. austr II. p. 139. № 181. — (v. Schaum p. 418. № 19.). Ekatérinoslaw.

Anchomenus (id.) *viduus* Panzer *(Carabus)* Faun. Germ.

37. 18. — (v. Schaum l. c. p. 419. № 20.). Du nord de la Karélie.

Var. *A. maestus* Duftschmidt *(Carabus)* Faun. austr. II. p. 138. № 177. — (v. Schaum l. c.). Cette variété a été trouvée à Ekatérinoslaw et en Crimée.

Anchomenus (id.) *versutus* Sturm *(Agonum)* Deutschl. Ins. V. p. 192. № 7. T. 182. f. a. A. — (v. Schaum l. c. p. 421. № 21.). = *Agonum laeve* Dejean Spec. III. p. 151. № 18. Du nord de la Karélie ainsi que le suivant.

Anchomenus (id.) *dolens* Sahlberg Ins. fenn. I. p. 256. № 71. *(Harpalus)* — (v. Schaum l. c. p. 421. № 22.). = *Agonum triste* Dejean Spec. III. p. 149. № 16.

Chlaenius festivens Fabricius *(Carabus)* Syst. Eleuth. I. p. 184. №. 74. — (v. Chaudoir Bull. Mosc. 1856. II. p. 235. № 82.). De Symphéropol.

Chlaenius spoliatus Rossi *(Carabus)* Faun. etrusc. I. I. p. 33. — (v. Chaudoir l c. p. 230. № 72.). Il varie du bleu au vert et a été trouvé à Ekatérinoslaw.

Chlaenius circumductus Moravitz, Mél. biolog. 1862. p. 201. № 21. De l'Oussouri.

Chlaenius cgrysothorax Krynicki Bull. Mosc. V. p. 79. = *S. Schrankii* var. Chaudoir Bull. Mosc. 1856. II. p. 270. № 149. De Crimée. Il est probable que M. Schaum a raison (Ins. Deutschl. I. p. 332.) de considérer le *chrysothorax* comme spécifiquement distinct du *Schrankii*.

Chlaenius pallipes Gebler *(Epomis)* Mém. de Mosc.

VI. p. 128. № 2. (v. Chaudoir l. c. p. 271. № 150.). Des bords de l'Oussouri et trouvé par Arthur Nordmann.

Chlaenius holosericeus Fabricius *(Carabus)* Syst. El.— (v. Chaudoir l. c. p. 271. № 152.). Ekatérinoslaw.

Chlaenius nigricornis Fabricius (Carabus).

Var. *melanocornis* Dejean Spec. II. p. 351. № 50.— (v. Chaudoir l. c. p. 272. № 154. var. du nord de la Karélie et d'Ekatérinoslaw.

Chlaenius Stchukinii Ménétriés, Bull. Acad. sc. Petr. 1836. (v. Chaudoir l. c. p. 274. № 159.). Oussouri.

Licinus cassideus Fabricius *(Carabus)* Syst. Eleuth. I. p. 190. № 108. — (v. Schaum l. c. p. 344. № 2.). En Tauride ainsi que le suivant.

Licinus depressus Paykul *(Carabus)* Faun. suec. I. p. 110. № 18. — (v. Schaum l. c. p. 345. № 3.).

Badister bipustulatus Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. p. 203. № 184. — (v. Schaum l. c. p. 349. № 2.). Symphéropol.

Panagaeus quadripustulatus Sturm. Deutschl. Ins. III. p. 172. № 2. T. 73. p. P. — (v. Schaum l. c. p. 321. № 2.). Ekatérinoslaw et Tauride.

Callistus lunatus Fabricius *(Carabus)* Syst. El. I. p. 205. № 194. — (v. Schaum l. c. p. 325. № 1.). Symphéropol.

Cymindis homagrica Duftschmidt *(Lebia)* Faun. Austr. II. p. 240. № 4. — Dejean Spec. I. p. 208. № 7. Var. *C. lineata* Schoenherr *(Carabus)* Syn. ins. I. p. 179. № 61. — Dejean Spec. I. p. 207. № 6. Le type avec la variété se rencontrent partout en Crimée.

Cymindis vaporariorum Linné *(Carabus)* Syst. nat. — (v. Schaum l. c. p. 303. № 9.). = *C. punctata* Dejean Spec. I. p. 214. № 15. Karélie boréale. Je ne saurais partager l'opinion de MM. de Motschulsky et Mäklin qui considèrent ces deux insectes comme spécifiquement distincts.

Lebia cyanocephala Linné *(Carabus)* Faun. Suec. № 794.

Var. *L. femoralis* Chaudoir Bull. Mosc. 1844. p. 436. Ekatérinoslaw et Tauride.

Lebia cyathigera Rossi *(Carabus)* Faun. etr. I. pag. 222. — (v. Schaum l. c. p. 289. № 4.). Symphéropol.

Metabletus pallipes Dejean *(Dromius)* Spec. I. p. 246. № 15. — (v. Schaum l. c. p. 280. № 2.). Tauride.

Brachinus crepitans Linné *(Carabus)* Faun. Suec. № 792. — (v. Schaum l. c. p. 240. № 1.). Cette espèce ainsi que toutes les suivantes de ce genre se trouvent en Crimée.

Brachinus immaculicornis Dejean Spec. II. p. 466. № 47. Les proportions des élytres sont si différentes de celles du précédent que l'on ne saurait hésiter à les considérer comme des espèces distinctes. Elle se distingue aussi du *graecus* par la granulation des élytres et l'absence des côtes élevées. Je considère *l'ejaculans* Fischer comme une espèce différente du *graecus,* car ses élytres sont moins lisses et le corselet est moins étranglé avant les angles postérieurs et un peu moins allongé; mais la confusion qui règne encore parmi les espèces européennes et américaines de ce genre est telle qu'il ne sera pas facile de la faire cesser.

Brachinus longicornis Motschulsky Reis. im Amur-Land. Coléopt. p. 92. № 38. Parfaitement caractérisé par M. de Motschulsky, et très-distinct de ses congénères. De l'Oussouri.

Brachinus tibialis Motschulsky Kaef. Russl. p. 34. not. 2. M. de Nordmann m'en a envoyé plusieurs exemplaires venant de Tauride et qui correspondent parfaitement à un individu que j'ai reçu de M. de Motschulsky même, et à plusieurs autres que j'ai trouvés dans ce pays. Il se distingue de *l'explodens* par ses élytres plus allongés, plus parallèles, moins convexes, assez distinctement striés et le côté externe des jambes constamment brun. Il se trouve également dans les provinces transcaucasiennes.

Brachinus psophia Dejean Spec. I. p. 321. № 34.

Drypta dentata Rossi *(Carabus)* Faun. etr. I. p. 222. № 551. (v. Schaum l. c. p. 248). = *D. emarginata* Dejean Spec. I. p. 183. № 1.

Var. angustata Chaudoir Bull. Mosc. 1842. p. 804. № 9. De Symphéropol.

Patrobus depressus Gebler Ledebur's Reis. in das Altaï-Geb. II. 3. p. 49. — Dejean Spec. V. p. 705. № 9. De la baie de Castries.

Trechus obtusus Erichson Kaef. der Mark. Brand. I. p. 122. 4. Tauride.

Tachypus flavipes Linné *(Cicindela)* Faun. Suec. № 750. (v. Schaum l. c. p. 671. № 3). Ekatérinoslaw.

Bembidium paludosum Panzer *(Elaphrus)* Faun. Germ. 20. 4. — (v. Schaum l. c. p. 674. № 1). Ekatérinoslaw.

Bembidium argenteolam Ahrens (v. Schaum l. c. p. 675. № 2). Même localité.

Var. *B. azureum* Gebler Bull. Mosc. VI. p. 27. № 44. Avec le type.

Bembidium impressum Panzer *(Elaphrus)* Faun. Germ. (v. Schaum l. c. p. 676. № 3). Karélie septentrionale.

Bembidium striatum Fabricius *(Elaphrus)* Syst. El. (v. Schaum l. c. p. 677. № 5). = *B. orichalcicum* Dejean Spec. V. p. 86. № 46. Bords du Dnièpre à Ekatérinoslaw.

Bemhidium (Eudromus Kirby; *Eurytrachelus* Motsch.) *laticolle* Duftschmidt *(Elaphrus)* Faun. austr. II. p. 206. № 19. (v. Schaum l. c. p. 678. № 6). Symphéropol.

Bembidium ruficolle Panzer *(Elaphrus)* Faun. Germ. (v. Schaum l. c. p. 681. № 8). Bords du Dnièpre à Ekatérinoslaw.

Bembidium (Notophus) varium Olivier Entom. (v. Schaum l. c. p. 684. № 12). = *B. ustulatum* Dejean Spec. V. p. 64. № 28. Ekatérinoslaw et Tauride.

Bembidium (id.) *obliquum* Sturm Deutschl. Ins. VI. p. 160. № 35. (v. Schaum l. c. p. 687. № 14). Du nord de la Karélie.

Bembidium (Peryphus) femoratum Sturm l. c. VI. p. 117. № 6. (v. Schaum l. c. p. 700. № 28). Du nord de la Karélie.

Bembidium (id.) *saxatile* Gyllenhal Ins. Suec. IV. p. 406. № 7—8. (v. Schaum l. c. p. 701. № 30). Tauride et nord de la Karélie.

Bembidium (Leia) Sahlbergii Dejean Spec. V. p. 144. № 95. *(Peryphus)* = Zetterstedt Ins. lapp. p. 27. № 22. = *B. oereum* Jacquelin Duval Ann. Soc. Ent. Fr. 1851. p. 508. № 23. Karélie du Nord.

Note. M. Schaum, dans son Catalogue des Coléoptères d'Europe 1862, considère le *B. Sahlbergii* Dejean comme différent du *Sahlbergii* Zetterstedt et fait du premier un synonyme du *Grapei* Gyllenhal. Dejean et Zetterstedt ont bien tous deux décrit le même insecte, auquel je crois qu'il faut rapporter encore *l'alpinum* Dejean, qui n'est pas une variété du *nitidulum* Marsham, comme le croit le savant Berlinois. Le *Sahlbergii* Dejean ne saurait être le *Grapei*, que je ne connais pas, il est vrai, mais que Gyllenhal décrit comme ayant les pattes noires et la forme du *celer,* ce qui ne saurait convenir au *Sahlbergii.* Je profite de cette occasion pour faire connaître que plusieurs individus du *B. Schüppelii* Dejean m'ont été envoyés par M. Nordmann, comme pris près de la Mer Blanche. Je le possédais déjà comme venant de la Livonie.

KURZE NACHRICHTEN

UEBER

DEN BESTAND MEINES HERBARIUMS.

Von

Eduard von Lindemann.

In vorliegenden Blättern erlaube ich mir der Kaiserl. naturforschenden Gesellschaft zu Moskau einige Nachrichten über mein Herbarium zu geben, in Voraussetzung, dass der Bestand desselben gegenwärtig gewiss eine der reichsten botanischen Privatsammlungen Russlands für die Naturforscher überhaupt und für die Botaniker unseres Vaterlandes im Besondern, von Interesse sein möchte, um so mehr da wir so selten Nachrichten über unsere inländischen Privatsammlungen erhalten.

Meine Sammlung umfasst an 16,000 verschiedene Arten in ungefähr 70,000 Exemplaren, und ist, mit Ausnahme der Russischen Pflanzen, die nach Ledebour's Flora geordnet sind, bis jetzt noch nach De Candolle geordnet.

Der Grund zu diesem Herbarium wurde von meinem verstorbenen Vater Emanuel v. Lindemann, zu der Zeit, als er in Dorpat studirte (1814—1819) gelegt, welcher bis zum Jahre 1845, wo der Tod sein der Wissenschaft geweihtes Leben beschloss, die Sammlung bis auf 13,500 Species brachte. Mir fiel nach seinem Tode das Herbarium als ein theures Vermächtniss zu, das ich in den letzten 17 Jahren um ungefähr 1500 neue Arten, besonders aber durch viele Pflanzen aus dem mittlern und südlichen Russland bereichert und vervollständigt habe.

Vom Jahre 1814—1820 war das Herbarium in Dorpat: von 1820—1845 in Mitau, von 1845—1860 in St. Petersburg, von 1860—1862 in Bielgorod und gegenwärtig ist es bei mir in Korotsche, im Gouvernement Kursk.

Eine grosse Anzahl von Dupletten macht es mir besonders wünschenswerth, dass sich häufiger an mich Botaniker des In- und Auslandes zum Austausche von Arten wenden möchten, wodurch ich mehr im Stande wäre, meine, wie auch andere Sammlungen zu vervollständigen.

Ausser ihren sorgfältigen und genauen Bestimmungen der Arten, zeichnet sich die Sammlung noch durch eine Menge Originalexemplare, die von 184 mehr oder weniger bekannten Botanikern und Blumenfreunden gesammelt sind, wie auch durch viele interessante Handschriften aus.

Für die Flora Russlands haben Materialien geliefert, namentlich:

1) für das arktische: Fellmann.

2) für das nördliche: Maconi, Graf Mannerheim.

3) für das mittlere: Besser, Klaus, Fleischer, Dupois, Henning, Heugel, Kawal, Köhler, Kupfer, Ledebour, Eman. v. Lindemann, I. v. Lindemann, Ed. v. Lindemann, Rudolph, v. Trautvetter, Weinmann und Wolfgang.

4) für das südliche: Andrzejowski, Besser, Czernajew, Henning, Ed. v. Lindemann und v. Steven.

5) für die Krim: Marschal Bieberstein, v. Ledebour, Pallas, v. Steven.

6) für den Kaukasus und die Umgegend des kaspischen Meeres: Marsch. Bieberstein, Blum. v. Eichwald, v. Ledebour, C. A. Meyer, Hohenacker, Parrot und Wilhelms.

7) für Sibirien: I. G. Gmelin, Krascheninikow, Merck, Pallas, Redowski, Sievers und Turczaninow.

8) für Kamtschatka: Chamisso, Eschscholtz, I. G. Gmelin, Redowski.

9) für das amerikanische Russland: Bongard, Chamisso, Eschscholtz.

Die Anzahl der verschiedenen russischen Pflanzenarten nach den Fundorten ist folgende:

Aus Finnland 50, Petersburg 324, Est-Liv- und Curland 960, Lithauen 500, Volhynien 285, Novgorod 10, Moscau 70, Tula 51, Tschernigow, Mohilew, Kiew 130, Woronesch 50, Kursk 560, Charcov, Poltava 200, Ekatherinoslaw 54, Cherson, Podolien, Bessarabien 350, Taurien 460, Caucasus 758, von der Grenze Persiens 90, aus Sibirien 274, Kamtschatka 87, Eschscholtzbay 18, Kotzebuebay 9, Unalaschka 70, Sitcha 50, Aliaska

7, von der Pauls-Insel 5, Numjanzovs-Insel 3, Chamisso-Insel 6, Georgs-Insel 1 Art.

Aus dem übrigen Europa besitze ich in meiner Sammlung: aus Deutschland 1600, Frankreich 140, Italien 135, England und Schottland 30, Helgoland 15, Schweden und Norwegen 6, Türkei 8, Griechenland 2, Kreta 1, Malta 3, Spanien 9 Arten, u. s. w.

Ferner stammen, so viel sich mit Gewissheit nachweisen lässt, aus China 3, Japan 1, Manilla 26, Ceylon 1, Ost-Indien 18; Egypten 2, Marokka 2, vom Cap 85, von den Açoren 1, Teneriffa 12; Cumberland 2, Mexiko 2, Peru 2, Chili 17, Canada 6, Californien 26, Brasilien 53, Valparaiso 17, Maghellansland 1, Surinam 1, Cuba 1, Jamaika 24, O-Taïti 16, St. Domingo 5, St.-Vincent 2; aus Australien 15, von Radeck 28, von den Sandwichsinseln 55. u. s. w.

Die Anzahl der verschiedenen kultivirten Pflanzen aus den botanischen Gärten ist folgende:

Aus dem botanischen Garten zu Dorpat stammen 2500 Arten, aus dem Garten zu Rathshaf bei Dorpat 64, aus dem St. Peterburger bot. Garten 20, aus dem St. Peterburgschen taurischen Garten 176, aus dem Garten der St. Peterb. medizinischen Akademie 122, aus dem bot. Garten zu Moskau 153, aus den Gärten zu Riga 160, aus dem bot. Garten zu Cremeniez 125, zu Goreck 10, zu Vilna 1, zu Warschau 260, zu Berlin 420, zu Erlangen 3, zu Göttingen 11, zu Kassel 1, zu Frankfurt 1, zu Hamburg 2, zu Leyden 3, zu Amsterdam 1, zu Marseille 1, aus dem Jardin du Roi zu Paris 2.

Die ältesten aber sehr gut konservirten Pflanzen in dem Herbarium sind von Bauhin; eine Anagyris-Art ist mit dem Jahre 1636, mehrere Arten von Breyn gesammelt, mit dem Jahre 1651—1656 und von Algero mit dem Jahre 1688 bezeichnet.

Bei Gelegenheit einer kurzen Notiz über meine Sammlung sei es mir nun auch noch erlaubt, in einem alphabetischen Verzeichnisse mit einigen möglichst kurzen biographischen Skizzen derjenigen Botaniker zu gedenken, welche zu meinem Herbarium beigetragen haben, und die Artenzahl, die von einem jeden derselben herrührt, anzuführen.

1.	Allamand Fr. in Surinam.	1
2.	Allioni Carl. geb. 1745. gest. 1804. Prof. in Turin, wo noch sein Herbarium aufbewahrt wird.	2
3.	Oschinger. Prof. in Oestreich.	8
4.	Andrzejowski. Ant. Begleiter Ed. v. Eichwalds auf seiner Reise durch Podolien; Gehülfe Bessers am Lyceum zu Kremeniez.	215
5.	Bädecker. Apotheker in Varel an der Jade.	12
6	Bauer in Berlin.	11
7.	Bauhinius Casp. geb. 1550. gest. 1624. Prof. zu Basel.	1
8.	Benesch in Böhmen.	1
9.	Bernhard.	1
10.	Besser Wil. I. I. geb. zu Insbruck in Tyrol am 7 Juli 1784. gest. zu Kremeniez am 11-ten Oktbr. 1842. Schüler Schievereck's und Schultes. — 1807. Dr. med. — 1808.	

	Assistent am Klinikum, bald darauf Prof. in Kremeniez; von 1833—1835 Prof. in Kiew. Ein vieljähriger Korrespondent meines Vaters.	843
11.	Bieberstein Fr. Marschall v. geb. 1766. gest. 1826. Botanisirte von 1793—1796 in der Krim, 1796 — 1797 um Derbent etc., 1798 am Kaukasus zwischen den Mündungen des Terek und Kuban, 1802 um Tiflis; dann in Iberien, Kachetien und Somchetien. Seine Sammlung befindet sich bei der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.	112
12.	Blum, Fr. aus Hannover gebürtig. Studirte in Dorpat von 1813—1815. War Medizinalinspektor in Astrachan.	100
13.	Böber Joh. geb. 1746. gest. 1820. Obrist, Direktor des Peterburger Kadettenkorps. Besuchte 1792 von Petersburg aus, Moskau, Charkov, Ekatherinoslav und die Krim. Seine Pflanzen theilte er besonders Wildenow mit.	4
14.	Bongard, H. G. Akademiker in St. Petersburg, starb ungefähr 1838, er bearbeitete zum Theil das von Mertens und Postels auf der Weltreise 1826 — 1829 gesammelte Material. . .	23
15.	Brandes.	1
16.	Breutell.	9
17.	Breyn Jacob. geb. 1637 gest. 1697. Kaufmann in Danzig; Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften. Verfasser der Exotic. plantar. centur. 1678 und des Prodrom. rarior. plantar. 1739.	36

18. Brittinger. Ihm zu Ehren ist eine Mentha benannt. 1

19. Bueck Joh. Nic. 3

20. Buhse Fr. Alex. Dr. phil. aus Riga gebürtig, studirte in Dorpat von 1840—1842; bereiste 1843 Illyrien, Dalmatien, Oestreich und Ober Italien; 1847—1849 Persien. Schrieb: Aufzählung in Persien und Transkaukasien gesammelter Pflanzen 1860. 107

21. Burkhard. 13

22. Chamisso Adelb. v. Geb. auf dem Schlosse Boncourt in der Champagne 1781. gest als Akademiker in Berlin 1838. Gleich berühmt als Dichter und Naturforscher. Emigrirte aus Frankreich nach Deutschland. Studirte 1813—1815 in Berlin Medizin und Naturwissenschaften; begleitete O. v. Kotzebue auf seiner Erdumseglung am Bord des Rurik von 1815—1818. 16

23. Claus Carl. Bereiste 1827 mit Prof. Eversmann von Kasan aus die Steppe zwischen dem Ural und der Wolga; 1834 mit Prof. Goebel von Dorpat aus das südliche Russland. . . . 10

24. Clegero, in Japan 1688. 1

25. Cruse K. Fr. Wilh. Prof. in Königsberg. . . 33

26. Czernajew Basil. geb. in Woronesch 1793, Prof. emerit. in Charkow, der gründlichste Forscher der Ukrainer Flora und gleich ausgezeichnet als verdienstvoller Mycolog. . . . 13

27.	Delavigne. Prof. der Botanik in Charkow. Vorgänger Czernajews	1
28.	Delile, A. R. Prof. in Montpellier, bekannt durch seine Reisen in Egypten.	1
29	Delonchamps J. S. A. Verfasser einer Flora gallica 1806.	2
30.	Detharding, Georg. Chr. Arzt in Rostock.	14
31.	Dierbach, Joh. Heinr. Prof. in Heidelberg. Verfasser der Flora Heidelbergiensis 1819.	18
32.	Dollinger.	1
33.	Dupuis. Gärtner in Paris; machte mit Vohl mehrere Pflanzen bekannt.	1
34.	Ecklon.	3
35.	Ehrenberg, G. Prof. in Berlin. Infusorienentdecker; Begleiter Humboldts auf seier asiatischen Reise; gest. zu Berlin 1861.	2
36.	Eichwald, Ed. v. Geboren in Kurland, lebt gegenwärtig als Akademiker und Prof. emerit. in St. Petersburg. Studirte in Deutschland und Frankreich. Prof. in Kasan, Vilna, Petersburg. Die von ihm in dieser Sammlung stammenden Pflanzen sind von ihm auf seiner Reise am kaspischen Meere (1825—1826) gesammelt und Dr. Fleischer verehrt worden, durch den sie an dieses Herbarium gekommen sind	300
37.	Eichwald Carl Dr. geb. zu Mitau 1824, gestorb. in der Krim 1856 und dessen Bruder Adolph E. Forstoffizier in Grodno.	16

38.	Eschscholtz Fr. Dr. gebor. 1794, gestorb. am 7 Mai 1831 am Nervenfieber in Dorpat. Studirte in Dorpat von 1813—1815. Begleitete Kotzebue auf seinen Erdumsegelungen 1815—1818 und 1823—1826.	526
39.	Ewers Gust. Prof. der Rechte und Rektor in Dorpat. Gestorb 8 Nov. 1830	2
40.	Fellmann Jacob. Botanisirte im russischen Lappland und um Kola.	10
41.	Fenzl. Prof. in Prag.	1
42.	Fest. Pastor in Bürgweida.	12
43.	Finke.	3
44.	Fleischer. Joh. Gottl. Dr. gebor. zu Mitau am 15-ten Oktbr 1797, gestorb. ebendaselbst am 22-sten April 1838. Studirte in Dorpat von 1817—1821. Untersuchte 18 Jahre mit seinem Freunde Eman Lindemann die Flora der russischen Ostseeprovinzen, welche nach Fleischers Tode von Letzterem herausgegeben 1839 im Drucke erschien. Das Herbarium Fleischers, bestehend aus ungefähr 11,000 Arten fiel nach dessen Tode dieser Sammlung zu, welcher von meinem Vater das Wichtigste und Interessanteste einverleibt wurde; der Rückstand ungefähr 8000 Arten wurde dem Mitauschen Museum als Fleischers Vermächtniss übermacht.	3200
45.	Forestier G. v. Sekretär an der Universität Dorpat; bereiste 1834 Deutschland.	1
46.	Forster Georg. geb. 1754, gest. 1794. Eine	

	Zeit lang Prof. in Wilna. Begleiter Cooks auf seiner Erdumsegelung 1772—1775.	3
47.	Freyer, Custos des Museums zu Laibach in Krain.	39
48.	Fritzsche Joh. Akademiker in St. Petersburg. Besonders bekannt durch sein Werk: zur Kenntniss des Pollens u. s. w.	22
49.	Funk Heinr. Chr. Apotheker zu Gefrees in Franken. Schrieb über die Kryptogamen des Fischtelgebirges etc.	35
50.	Fürnrohr.	1
51.	Georgi, J. Gottl. Reiste 1770 von Petersburg aus über Moskau, nach Astrachan, Omsk, den Altai, Tomsk, Irkutzk, umschiffte den Baikalsee und kehrte 1774 nach Petersburg zurück.	1
52.	Gerardi.	1
57.	Gmelin Joh. Georg. geb. 1709 gest. 1755. Bereiste Sibirien von 1733—1744.	18
58.	Graf, Dr. med. Arzt in Laibach.	16
59.	Grey Will. Entomolog. War Direktor des Kais. taurischen Gartens in St. Petersburg.	176
60.	Gnoschke Joh. Gottl, Dr. med. Geb. zu Tukkum in Kurland am 30 Aug. 1760 gest. zu Mitau am 20 März 1828. Kurländisch-herzoglicher Hofarzt und Prof. der Naturwissenschaften am Gymnasium illustre zu Mitau. Sein Herbarium aus ungefähr 1500 meist in Deutschland und	

	Schottland und gesammelte Arten befindet sich beim Gymnasium zu Mitau.	125
61.	Groh, Apotheker in Sachsen.	1
62.	Hampe E. botanisirte am Harz 1029.	24
63.	Hanke.	1
64.	Henning Joh. Dr. Studirte in Dorpat von 1829—1832. Vicedirektor der Gartenbaugesellschaft zu Moskau; starb daselbst in März 1838.	550
65.	Heugel. Apotheker in Riga. Hat sich rühmlichst mit Chenopodiaceen beschäftigt.	1
66.	Hinterhuber.	30
67.	Hladnik.	1
68.	Hoffmann Georg Franz. geb. 1760, gest. in Moskau 1826. — Prof. in Gottingen, später in Moskau. Seine Sammlung ist bei der Moskauschen Universität.	10
69.	Hohenacker, R. Fr Evangelischer Pastor zu Helennendorf, kehrte 1837 nach Deutschland zurück. Botanisirte in den Ländern jenseits des Caucasus.	162
70.	Holxhauer in Charlottenburg.	1
71.	Hoppe David. Heinr. Dr. Prof. und Direktor des bot. Gartens zu Regensburg. Verfasser der Caricalog. german.	1
72.	Horaninow Paul. Lebt als Prof. emerit. in St. Petersburg. Verfasser vieler botanischer und medizinischer Schriften.	1

73.	Hornung. Apotheker zu Aschersleben in Thüringen.	85
74.	Huehl.	1
75.	Houtton.	1
76.	Hübner, Militairoberapotheker in Dresden.	42
77.	Huguenin, in Savoyen.	35
78.	Jochmann Joh. Ludw. Dr. med. geb. in Livland 1785, studirte in Dorpat von 1803 — 1806, wurde Privatdocent und starb 1814. Griedel nennt ihn seinen besten Schüler.	11
79.	John. Botanisirte um Berlin.	22
80	Karpinski A. Prof. in St. Petersburg.	1
81.	Kostelski Dr. Machte auf der Korvette Moller die Weltreise mit Staninkowicz 1826—1829.	1
82.	Kawal Joh. Heinr. Carl. Probst zu Pussen in Kurland. Studirte in Dorpat 1818—1820. Beschäftigt sich eifrig mit Entomologie.	3
83.	Kersten.	1
84.	Kinaht.	1
85.	Koch Ed.	4
86.	Koehler. Regirungsrath. Sein Herbarium aus ungefähr 2000 Arten befindet sich beim Museum zu Mitau.	15
87.	Kupfer. Pastor zu Wenden. 1812.	40
88.	Kolenati Fr. Bereiste den Kaukasus und Persien. Gegenwärtig Prof. zu Brünn.	10

89.	Krascheninnikow, Steph. Bekannt durch seine Reisen in Sibirien von 1736—1741.	1
90.	Kützing. Prof. Ist gegenwärtig mit Bestimmung der Pflanzen, welche die Novara 1856—1859 auf ihrer Erdumsegelung mitgebracht hat, beschäftigt.	5
91.	Kühlewein C. E. von Dr. Arzt in St. Petersburg.	40
92.	Lang.	2
93.	Langsdorf G. H. v. gebürtig aus Heidelberg; Leibarzt am spanischen Hofe; Begleiter Krusenstern's am Bord der Nadeshda von 1803—1806; zuletzt Kaiserl. russischer Konsul in Brasilien.	12
94.	Lasch.	10
95	Laxmann Erich. Bereiste von 1780 Sibirien; starb in Kolywan 1796.	1
96.	Ledebour Carl. Frid. v. Prof. der Botanik in Dorpat. Bereiste 1818 die Krim und 1826 den Altai.	674
97.	Lejeune.	20
98.	Leitner, Baron, in Wien.	19
99.	Lieb Joh. Fr. Wilh. Dr. Leibarzt des Herzogs Peter von Kurland; die Kurländer nannten ihn: Aesculapius et Linnaeus noster. Er schrieb: Dissertatio de Bryonia 1758, und über die Eispflanze 1785. — Sein Herbarium aus ungefähr 1200 Arten bestehend sah ich in den Händen eines Mitauschen Gymnasiasten	

	Kahn, welcher 1835 starb; seitdem scheint das Herbarium Dr. Liebs spurlos verschwunden.	15
100.	Lindemann Ed. v. gebor. zu Mitau am 13 Juni 1825; studirte in St. Petersburg Medizin; botanisirte als Militairarzt in 26 Gouvernements des russischen Reichs. Gegenwärtiger, zweiter Besitzer dieses Herbariums.	2200
101.	Lindemann Eman. v. geb zu Erfurt am 22-sten April 1796, gestorb. zu Mitau am 22-sten Aug 1845. Studirte in Dorpat von 1814—1819; wurde Gehülfe Ledebour's am botanischen Garten und von 1820—1845 Lehrer der Naturwissenschaften am Gymnasium illustre zu Mitau. Bekannt als Botaniker und Dipterolog. Gründer dieses Herbariums.	7000
102.	Lindemann Jul. von geb. zu Mitau am 11-ten Aug. 1820; studirte in St. Petersburg Forstwissenschaften; sammelte als gelehrter Forstmeister für dieses Herbarium in den Jahren 1843—1844 in den Gouvernements Tula und Tshernigow	123
103.	Lucas.	2
104.	Maconi Peter. Heinr. Dr. med. Aus Nyslott in Finnland gebürtig. Studirte von 1815—1818 in Dorpat. Arzt in Serdobohl. Starb 1850.	18
105.	Manderstjerna Alex. v. Garde-Obrist in St. Petersburg. Besitzt eine Sammlung meist kultivirter Gewächse. Eifriger Entomolog.	16

106.	Mannerheim, Graf v. Einer der grössten Entomologen. Starb in Wiborg 1850.	2
107.	Martini.	1
108	Merck. Besuchte 1786 von Irkutzk aus das östliche Sibirien und NW Amerika und kehrte 1794 von Kamtschatka nach St. Petersburg zurück.	4
109.	Mertens, Carl Dr. Begleitete Lüdke auf seiner Erdumseglung 1826—1829.	16
110.	Meyer Carl Anton. v. Bereiste 1826 mit Prof. Ledebour den Altai; 1829 besuchte er den Kaukasus und Persien. Akademiker.	162
111.	Meyer Ernst. Prof. in Königsberg. Verfasser der Synopsis Juncorum 1822.	27
112.	Müller. Apotheker in Dresden.	33
113.	Nereast Ed. Hauslehrer. Sammelte um Slawjansk im Gouv. Charkow.	40
114.	Neumayer.	1
115.	Noë. Sammelte um Fiume.	178
116.	Nolte. Prof in Holstein.	7
117.	Okel Peter v. Dr. Praktischer Arzt in Mitau ungefähr bis 1826, dann in St. Petersburg; starb daselbst 1860	5
118.	Pallas, Peter Simon. Geb. zu Berlin 1740, starb in St. Petersburg 1812. Bereiste von 1768—1774 die Kirgisischen Steppen und Sibirien; von 1793—1794 untersuchte er die südrussischen Provinzen.	154

119.	Parrot Georg. Fr. v. Starb als Prof. in Dorpat. Bereiste 1811 die Krim und den Kaukasus, 1828 das südöstliche Russland und bestieg den Arrarat.	1
120.	Persoon Ch. Heinr.	1
121.	Petermann Dr.	3
122.	Petter. Sammelte im südlichen Oestreich und in Oberitalien.	8
123.	Pohlmann.	10
124.	Redoerski. Dr. Erreichte Urga über Irkutzk, besuchte 1802 das Aldansche Gebirge und starb in Ischiginsk an Gift, das ihm die Sibiriaken in Paffa gereicht hatten, weil sie in ihm einen heimlichen Agenten der Regierung vermutheten, der zu ihnen abgeschickt war, ihre Missbräuche aufzudecken. Seine Sammlung kam zum Theil an die Kais. Petersburger Akademie der Wissenschaften, zum Theil an Chamisso.	7
125.	Reichenbach Ludw. Prof. in Dresden. Von ihm stammen 14 Centurien.	1400
126.	Reinwardt.	1
127.	Requien. Sammelte in Frankreich 1807.	2
128.	Richter Dr. Verfasser der Flora Leipzigs.	30
129.	Riedel Louis, geb. 1794. Kunstgärtner in Lyon; später französischer Lehrer in Berlin; 1816—1819 Direktorgehülfe am botanischen Garten zu Dorpat; bereiste Brasilien, von wo	

	aus er das letzte Mal 1830 Europa besuchte. Zuletzt Direktorr aller Gärten des Kaisers von Brasilien.	106
130.	Robert Dr. in Toulon 1808.	1
131.	Rossmässler. Prof Verfasser vieler populären naturhistorischen Schriften.	8
132.	Rudolph J. H. Prof. in St. Petersburg zu Anfange dieses Jahrhunderts. Seine Sammlung befindet sich bei der Kais. medico-chirurgischen Akademie zu St. Petersburg.	181
133.	Rudolphi.	15
134.	Ruprecht. Akademiker in St. Petersburg.	25
135.	Sauter Andr. Dr. Förster im Inthale.	141
136.	Schangin Peter. Bereiste Sibirien 1786	1
137.	Schapitz. Kunstgärtner beim Grafen Medem zu Durban in Kurland; starb 1837 zu Mitau.	137
138.	Schiede Dr in Mexico.	1
139.	Schmidt Chr. Heinr. Apotheker zu Mitau, studirte in Berlin unter Wildenow.	420
140.	Schnitzlein Dr.	3
141.	Schreber Joh. Ch. Daniel geb. 1739, gest. 1810. Schüler Linnées. Prof. zu Erlangen.	1
142.	Schirme.	1
143.	Schwie. 1811.	1
144.	Seenus, Baron v. in Lago d'Istria 1805.	3

145.	Sieber Fr. W. bereiste Europa, America, Africa und Neu-Holland.	1
146.	Sievers Joh. Reiste von 1790 — 1795 vom Ural bis Dahurien, in die kirgisische Steppe und Mongolei. Seine Sammlung ist bei der medico-chirurgischen Akademie zu St. Petersburg.	31
147.	Sobolewski Gregor. Prof. in St. Petersburg. Verfasser der Flora Petropolitana 1799. Seine Sammlung befindet sich in der St. Petersburg medico-chirurgischen Akademie.	128
148.	Sommer.	2
149.	Sommerauer.	1
150.	Spitzel. Förster im Reichenthal.	110
151.	Stein. Apotheker in Frauenfeld.	1
152.	Stephan Fr. v. gebürtig aus Leipzig. Prof. in Moskau. Schrieb eine Enumeratio stirpium agri Mosquensis 1792.	10
153.	Steven Chr v. Botanisirte am Kaukasus, in Sibirien, vorzüglich aber in der Krim. Gestorb. 17 April 1863.	57
154.	Strohmayer in Toulon 1803.	1
155.	Stuart.	1
156.	Sweet.	20
157.	Schubert M. Direktor des botanischen Gartens in Warschau.	274
158.	Thornas.	70

159.	Thore J. gest. 1823.	1
160.	Traufellner. Apotheker in Klagenfurt.	4
161.	Traunsteiner. Apotheker zu Kitzbühl in Tyrol.	40
162.	Trautvetter Rud. v. geb. zu Mitau; studirte in Dorpat 1825—1831 Philosophie. Direktorgehülfe am bot. Garten zu Dorpat, später zu St. Petersburg Prof. der Botanik zu Kiew. Gegenwärtig Direktor des landwirthschaftlichen Instituts zu Goregorezk.	30
163.	Trinius Carl Bernh. Schwestersohn Hahnemans. Leibarzt des Herzogs Alexander von Würtenberg. Akademiker in St. Petersburg. Bekannt als Agrostolog und Dichter. Starb 1845.	18
164.	Turczaninow Nic. studirte in Charkow, bereiste viele Jahre lang den Baikal und Dahurien. Lebt gegenwärtig in Charkow; seine mehr als 50,000 Arten fassende Sammlung gehört jetzt als die grösste Zierde der Universität Charkow.	5
165.	Turpin.	1
166.	Vahl, Martin. Prof. in Kopenhagen. Bereiste Europa und Nord-Afrika.	1
167.	Varell.	1
168.	Villars Dr. in Dresden.	20
169.	Wagner in Prag.	12
170.	Wagner, Carl Heinr. Kunstgärtner in Riga.	61
171.	Walke. 1807.	1

172	Wallroth F. Kreisphysikus zu Nordhausen in Thüringen. Schrieb: Annus botanicus 1815. .	41
173.	Weihe Aug. Physikus zu Herford in Westphalen, gab eine Beschreibung der deutschen Brombeeren mit Abbildungen heraus 1820. .	54
174.	Weiker M. Diakonus in Chemnitz.	14
175.	Weinmann J. A. Direktor des botanischen Gartens zu Pawlowsk; Verfasser mehrer ausgezeichneter botanischer Schriften.	386
176.	Welden. Oestreichischer General, botanisirte in Dalmatien um das Jahr 1830.	15
177.	Welwitsch. Dr.	2
178.	Wilhelms botanisirte lange Zeit am Kaukasus.	139
179.	Wittewaal.	1
180.	Wierzbicki. In Gallizien. In dieser Sammlung befinden sich einige hundert Pflanzen aus Ungarn und dem Banat, die im Jahre 1840 gesammelt, wahrscheinlich von Wierzbicki herrühren; namentlich als von ihm sind jedoch bezeichnet.	16
181.	Wolfgang. Prof. der Pharmazie und Apotheker in Wilna. Gründlicher Beobachter besonders der lithauschen Wassergewächse. Die von ihm stammenden Pflanzen sind von 1827—1829 gesammelt.	400
182.	Zablotzki-Dezatowski Paul, studirte Medizin in Moskau, bereiste mit Karelin den Kaukasus und Persien. Gegenwärtig Prof. der Chirurgie in St. Petersburg.	30

183. Zecheuter. 1

184. Zigra Joh. Her. gest. zu Riga 1859, woselbst er Kunstgärtner war. Akademiker. Verfasser vieler nützlichen Schriften besonders über Blumenzucht. 52

Nach diesen kurzen Notizen wird man leicht beurtheilen können, welche Floren in meiner Sammlung mehr, welche weniger durch Repräsentanten vertreten sind, wie auch, dass viele Namen, welche einen Ehrenplatz in der Geschichte der Botanik einnahmen, direkt oder indirekt ihr Schärflein zu diesem Herbarium beigetragen haben und dass ich mit Stolz auf sie, eine Pflicht der Pietät erfülle, wenn ich mich mit beständiger, grösster Dankbarkeit ihrer erinnere.

Korotscha.
Gouv. Kursk.
18 Juli 1862.

SOPRA TRE LICHENI

DELLA

NUOVA ZELANDA.

OSSERVAZIONI

DEL

Dr. A. B. Massalongo.

(Tab. 1—3).

Myxodictyon chrysosticta Massal.

(Esam. Comp. di alc. gen. di lich. N° 12.).

Syn. Lecanora chrysosticta Tayl! Lich. Antar. № 50. — Parmelia Babing! Lich. N. Z. pagina 29. № 45. — Biatora Berteroana Mont. Diagn. Phicol. pagina 9. № 13. — Heterothecium Montagn. Fl. Chil. pag. 176. Tab. 12. fig. 5. — Silloge pagina 341. № 1254. — *Parmelia cerina Mont. Prod. Fl. J. Fernand.* № 86. *pagina 16.*

Hab. Ad cortices arborum insulae Juan Fernandes, nec non in Nova Zelandia.

Obser. Questo lichene, come appare dai sinonimi già descritti da tre lichenologi, non venne ancora come merita illustrato, nè debitamente valutato. D'accordo *Taylor* e *Babington* attribuirono agli apotecii di questa specie un vero e distinto escipulo tallodico, collocandola il primo sotto alle *Lecanora*, sotto alle *Parmelia* il secondo. Lo stesso *Montagne*, dopo *Taylor*, parlando di questo lichene gli attribui un escipulo tallodico, registrandola sotto alle *Parmelia*, ed erroneamente confondendola colla *Lecanora cerina* di Acharius. Non so quindi come, dopo tre giudizii conformi intorno all' escipulo tallodico di questo lichene, si pensasse il celebre Montagne di Farne una *Biatora*, e quindi un *Heterothecium*. Questo giudizio non può essere fondato che sulla morfologia di alcuni apotecii, e dipendere dalla falsa interpretazione dell' escipulo. — Infatti gli apotecii della *Lecanora Chrysosticta* qualche volta per vecchiaja ed esuberante nutrimento divengono, da piani e patellari che sono rigonfii, col disco sì convesso e protuberante da riversare e nascondere ed obliterare il margine escipulare tallodico, nel qual caso assumono l'aspetto degli organi carpomorfii delle *Biatoree*. Però chi voglia usare attenzione e faccia un diligente esame anatomico di tali apotecii, vi troverà il disco riposare sopra un ricettacolo puramente di sostanza tallodica costituito, per nulla tramutata in sostanza propria. Egli non è che apparente un certo quale aspetto di escipulo proprio, che osservasi negli apotecii di questa *Lecanorea;* e per convincersene basterà dare un occhiata alla fig. 4. Tab. I. dove appare manifesto, che il creduto escipulo interno proprio *e* viene esclusivamente costituito dallo strato ipotallinico *f*, senza confondersi collo stesso ipotecio *c*. Egli è ben vero che le *Biatoree,* e quindi le *Biatora* e gli *Heterothecium* posseggono per l'appunto due escipuli almeno nella gioventù, cioè sono forniti di apotecii zeorini, ma pure il caso è affatto diverso. Si osservino diligentemente gli apotecii p. e. delle *Zeora glaucoma*, *sulphurea,* delle *Blastenia ferruginea, Pollinii, erythrocarpia, sinapisperma, Visianica, Tauriliana* etc. e troverassi che gli apotecii giovani di questi licheni, sono forniti e marginati da un escipulo tallodico, che è solo apparente, accessorio, mentre allo stato normale sono sempre fornite di un vero escipulo proprio indipendente dalla sostanza del tallo. L'escipulo tallodico di tali licheni è un carattere affatto accessorio; egli non è che un velo fugace, per mò di dire, come la volva di certi funghi, formato interamente ed esclusivamente dallo strato corticale del tallo, ovvero nelle specie e tallo *eteromerico* dall' epidermide stessa sollevata dall' erompere e sbocciare degli apotecii, e quindi affatto indipendente dall' apotecio. Dalla diversa maniera di valutare la fabbrica di tali apotecii ne venne l'incertezza e la confusione che ancora regna intorno a certi licheni che da alcuni lichenologi vengono sotto alle *Biatora* o *Lecidea,* e da altri sotto alle *Lecanora* allogati: e da ciò venne quel benedetto genere *Zeora* di Fries, che è solo applicabile a certi stadi degli apotecii, e mai giustamente allo stato normale; genere che sarà mai sempre, più o meno, necessariamente in vigore nella lichenologia, quando non si possa disporre di saggi completi e sviluppati, o che non si possano istituire osservazioni morfologiche locali. — Ma tullo questo ragionamento non può essere applicato al lichene in questione, perchè i suoi apotecii in qualunque età sono forniti mai sempre di un vero escipulo tallodico.

Nè mi vorrà qualcuno obbiettare che anche nei licheni *Zeorini* gli apotecii sono nell' infanzia affatto chiusi, laddove ciò non avviene nelle vere *Lecideacee,* per cui le *Blastenia* e le *Zeora* sopra allegate stanno bene fra le *Lecanoree* anzichè fra le *Lecideacee.* Per rispondere a questo obbietto non posso altro che invitare all' esame degli apotecii di questi licheni, ed all' osservazione, che come l'escipulo tallodico è puramente accessorio ed apparente, tale è pure lá chiusura infantile di questi apotecii, non altrimenti che in quelli di tutti i licheni, che prima di apparire all' esterno sono tutti più o meno nascosti, o nel tallo o sotto l'epidermide del tallo, o sotto l'epidermide delle matrici.

Ora piuttosto vediamo se sovra esso possa valere un genere distinto dalle *Lecanora.* Tale questione puó essere affatto inutile dipendendo unicamente dal modo di valutare i caratteri in lichenologia, dalla scuola, alla quale o per convincimento o per ostinazione si vuole appartenere. Io chieggo solo a quelli che tengono divise le *Biatoree* in *Biatora* ed *Heterothecium,* per quali ragioni si accomodino a questo scompartimento? Non altro evidentemente che pelle spore! Ora per la stessa ragione deve essere distinto il *Myxodictyon* dalle *Lecanora.* Per quelli poi che non distinguono ancora le *Parmelia* dalle *Lecanora,* le *Biatora* dalle *Lecidea,* eppur conservano illogicamente i generi *Stereocaulon* e *Baeomyces, Usnea* e *Sticta* etc., io non vorrò agguingere verbo, perche spero si avvedranno delle illogiche conseguenze alle quali si lasciano condurre da un irragienovole ostinazione.

Descrip. Veniamo ora ad una brevè descrizione: il tallo è superficiale, crostoso, membranaceo, sottile, eteromerico, levigato abbastanza nella gioventù, ma screpolato e, come si suol dire, rimuloso nello stato adulto e nella vecchiaja, nella qual età diviene alquanto ineguale, colle areole un pò convesse, talora affettanti un aspetto isidiiforme o meglio soredifero: è uniformemente diffuso, e stando a qualche lichenologo circoscritto da una linea negrognola, della quale non v' ha traccia nei miei saggi. Il colore generale è un bianco sudicio. Gli apotecii hanno origine dallo strato midollare per cui sono affatto nascosti sotto l'epidermide del tallo. Nel secondo stadio della loro vita formano delle papille gemmiformi, di forma conico - emisferica, che rendono il *tallo gemmis granulatis insperso,* quindi segnano il loro aprimento con un punto circolare profondo, che un pò alla volta allargandosi lascia vedere il disco d'un color vivo d'arancio. Perfetti gli apoteci sono sessili, attaccati al tallo per il solo centro, e liberi quindi nella periferia, di forma perfettamente circolare regolarissima, col disco ceraceo piano, un pò pruinoso - polveroso, orlato da un distinto, tumido e persistente margine, che coll' età diviene crenulato. Gli asci sono vesciciformi, giovani ripieni di una cerizina giallo-verdognola assai pingue, adulti possegono una sola e grande spora, e stanno infarciti a sottili e capillari parafisi verdognole ed alquanto ingrossate all' apice, scolorate nel resto. L'ipotecio è pingue giallastro volgente al ferrugineo, frammisti a coniogonidii gialli e gonidii verdi, non soverchiamente frequenti. Le spore da principio sono diafane, uniformi, unicellulari (tab. I. fig. 6), in appresso divengono più o meno tinte in giallognolo col nucleo diviso e suddiviso in poche irregolarissime ed angolose porzioni, che preludono alla divisione reticolare di tutto l'endosporio, colla progressione delineata nelle figure 7, 8, 9, 10, 11.

Si noti bene che nella morfologia delle spore composte v'ha una notabile differenza, e che male si esprimono quei lichenologi che si contentano di dirle, *cellulosae, multicellulosae, cellulososeptatae*, *longitudinaliter cellulosae, murales* etc. Le spore composte nei licheni o sono *cellulosoreticulatae* o *reticulatae* semplicemente, o *murales*, o come io le chiamo *diplopyreniae:* nelle prime la morfologia è affatto diversa de quella che si osserva nelle seconde; e per convincersene basterà osservare con diligenza le spore di questo lichene, e quelle dello *Sporodictyon Schaererianum* che sono veramente reticolate, e quelle delle *Polyblastia, Rhizocarpon, Hetentecium* etc., che sono normalmente *diplopyreniae*. La loro forma è ovoidea ed elittica, e le dimensioni longitudinali variano dal 0^{mm} 0915 sino a 0^{mm} 1220, le trasversali da 0^{mm} 0610 sino a 0^{mm} 0732—0800.

Icon. Expl. Tab. I. fig. 1. *Myxodiction chrysosticta* Massal. in naturale grandezza; fig. 2. una porzione dello stesso ingrandita 4—5 volte. fig. 3. due apotecii giovani assai ingranditi, allorchè sono ancora quasi aderenti interamente al tallo, ed appena sovr' esso sollevati; fig. 4. taglio verticale d'uno apotecio assai ingrandito per far vedere in *a* l'apotecio, in *b* il disco proligero, in *c* l'ipotecio, in *d* l'escipulo, in *e* ed *f* lo strato ipotallinico del tallo, in *g* lo strato gonimico, in *h* l'epidermide del tallo. fig. 5. porzione del disco ingrandita 575 diametri per far vedere la forma dell' ipotecio, delle parafisi e degli asci; fig. 6 spora immatura, fig. 7 spora organizzata in terzo o quarto grado di sviluppo; fig. 8, 9, 10 spore successivamente più organizzate; fig. 11. spora matura e perfetta; tutte sotto un' eguale ingrandimento.

Haematomma Babingtonii Massal Sp. Nov.

(Esam. Comp. Al. gen. lich. N° 10.).

Syn. Parmelia punicea Curch. Babingt.!! Lich. N. Zeel. pag. 28. № 35. (non Ach!! nec Fee!!) exclus. synon. pr. max. p.

Habit. Ad truncos arborum (Nort. Island.) in N. Zeelandia.

Obser. Alcuni provetti lichenologi, che passarono in esame non piccola quantità di licheni, si abituano senza avvedersene a trascurare ed a far poco conto di certe differenze che passano fra due esseri, che a loro avviso convengono nei caratteri più importanti, e senz'altro congiungono insieme due enti, che la natura vuole o volle distinti. Non è il caso per un descrittore, per un speciologo pratico di entrare nella questione arduissima, se certi esseri notabilmente distinti a nostri occhi, ma fra loro congiunti per maggiore o minor numero di caratteri, sieno o meno enti autonomi da ogni altro indipendenti, o possano vantare una comune origine in epoche storiche ed antistoriche: non è una questione di parentela od affinità che deve risolvere lo spiciologo, egli deve vedere se esistono o meno note differenziali, caratteristiche, costanti per distinguere un' essere dall' altro. Questa e non altra è la missione del naturalista descrittore, e spettano esami ed osservazioni di maggiore riguardo al Tassonomo ed al Metodista: il primo dei quali deve allestire i materiali bene sceverati e distinti, e toccano agli altri le questioni di metodo e di sistema.

Se ogni lichenologo sapesse reggere alla pazienza necessarissima di un èsame comparativo anche di tutte le credute forme o varietà lichenose, a petto dei tipi stabiliti e bene circoscritti, non poche specie che furono battezzate per identiche, tornerebbero alla distinzione naturale e primitiva, nella quale natura (diciamo pure per ora) le volle circoscritte!

Tale è il caso della *Parmelia* o *Lecanora punicea* di Acharius colla quale vollero alcuni lichenologi confondere tante altre specie simili, colla quale si volle anche riunire il lichene in questione. Il Celebre Montagne nel suo stupendo lavoro lichenologico sulle crittogame di Cuba unisse sotto alle *Lecanora punicea* le *Lecanora Persoonii Fèe, rubina Persoon, coccinea Fèe* etc.; e poco mancò non vi associasse eziandio la *Lecanora rufidula* dello stesso autore. Egli nota alla pagina 209 dei licheni di Cuba, che gli sporidii della *Lecanora punicea* sono aciculari, ma che però variano nella forma, avendovene nello stesso disco di quelli «*qui sont amincies aux deux extremités, et d'autres qui sont obtuses par un bout et tres aigues par l'autre. De là,* segue lo stesso autore, *de là l'insuffisance de ce dernier caractère pour distinguer du type la Lecanora coccinea Fèe. On ne peut d'avantage tenir compte de la grandeur relative de ces organes dans la délimitation des espèces, quand pourtant aucun caractère extérieur tranché, ne vient appuyer celui là. Ces variations d'une mince importance, tiennent à une foule de circonstances souvent inappréciables. Où s'arreterait-on, si l'on tentait de distinguer spécifiquement toutes les individualités qui offrent quelque aberration?* — Io non avrei nemmeno allegate queste sentenze, se non fossero dette dal Nestore degli attuali crittogamisti, dallo scrittore più onesto e più fancoso della lichenologia. Io convengo pienamente col lichenologo francese per ciò che riguarda la forma delle spore, che può benissimo non essere sufficiente a distinguere un lichene dall' altro, il carattere delle spore un pò più un pò meno assottigliale ad un capo ad all' altro, un pò più o meno ottuse dall' altro. Ammetto questo, sebbene si potrebbe distinguere quello del quale si può assicurare la costanza, da quello che realmente è variabile. Io chieggo solo, come si possa dare un valore ad un carattere, ad una nota interna di un' essere, solo perchè questa sia in concordanza od accompagnata eziandio da qualche nota esteriore? Non pare giustamente logico questo ragionamento, e perche lo divenisce converrebbe essere giunti a quel grado di conoscenza degli esseri organizzati, che la più leggiera modificazione in un' organo, ci rivelasse il nesso e le relazioni che ha con tutti gli altri organi; converrebbe insomma esser giunti a tal grado da poter definire un' essere dietro l'esame di un solo organo sia conservatore o riproduttore. Logicamente e filosoficamente io credo che si possa asserire, che data una modificazione di un organo interiore di un essere, vi debba corrispondere un' analoga alterazione o modificazione negli esteriori organi o viceversa, più o meno apparentemente, ma fino od' ora non siamo in grado d'accorgerci sempre di questa correlazione reciproca che posseggono fra loro tutti gli organi, correlazione e nesso, dal quale risulta l'ente autonomo con altri non confondibile. — Puo dunque avvenire che la modificazione, la diversità delle spore p. es. di un dato lichene non si manifesti ai nostri occhi con analoghe modificazioni esternamente, ma nell' eguaglianza, o diro meglio nella somiglianza esterna di due licheni, non si deve argomentare l'eguaglianza interna, e meno trascurare le interne diversità — le quali se esistono devono dipendere ed essere in relazione con modificazioni od alterazioni più o meno sentite di tutti gli altri organi. Capisco essere assai difficile talora rilevare le cagioni delle più piccole variazioni d'un' essere, ma la difficoltà di distinguere e separare non deve esser legge per riunire ed amalgamare, e piuttosto fa d'uopo ricorrere al più minuzioso esame di tutti gli organi anziche sentenziare senza altra ragione e fondamento. Perciò diceva benissimo nel luogo citato lo stesso Montagne che «*si l'on doit bien se garder de separer ce que la nature a réuni, il ne faut pas moins éviter, autant que possible, de confondre ce qu'elle a voulu distinguer*» e conviene non dimenticare giammai, che quelle che chiamiamo *piccole* differenze in questi piccolissimi esseri, sarebbero *gigantesche* proporzionatamente in esseri di maggior mole, e che arrossiressimo di aver applicate ad esseri più palpabili e grandi. Il Montagne parlando della *Lecanora punicea* si accontento di definire le sue spore per *aciculari,* qualche lichenologo aggiunse semplicemente *longitudinaliter septatae*, ed altri *pluriseptatae;* ma converrebbe aver numerati questi setti, aver numerati questi blastidii, e sopra molti individui definire il numero normale che a queste spore appartiene. Ma di questi caratteri di tanto rilievo in organi carpo - morfii di esseri più elevati, non si vuole tener calcolo nei licheni, e pochi più pochi meno, non monta! Per me pertanto la forma e la struttura normale delle spore, ha il maggior rilievo, e ad essa subordino tutti gli altri caratteri, senza trascurarne alcuno. Per queste ragioni trovo distinta dalla *Lecanora punicea Ach.*, le *Lecanora coccinea, Personii e rufidula, undulata* di *Fèe* e *la Parmelia punicea* della N. Zelanda. (Vedi Massal. Esam. com. № 10.).

Per rilevare le più notabili differenze dell' *Haematomma Babingtonii* a petto dell' *Haematomma puniceum,* oltre che i caratteri esteriori che noteremo nella descrizione, basti il sapere che le spore della *Lecanora punicea Ach.* sono due tre volte maggiori in lunghezza che nell' *Haematomma Babingtonii,* essendo 12,—14,—20 loculari nella prima, 4,—6 loculari nella seconda specie, oltre a ciò le parafisi nell' *Haematomma puniceum* sono giallastre, gli aschi clavati e rigonfii, il disco di color di sangue secchi o bagnati, ed il margine crenulato o granuloso, nell' *Haematomma Babingtonii* gli aschi sono cilindraceo clavati, le parafisi diafane, gli apotecii coperti d'una pruina biancastra, di color roseo-porporino quando sono secchi, e di color carneo quando sono bagnati, col margine tumido quasi affatto intero. Finalmente gli apotecii della prima specie sono quasi per intero aderenti al tallo, ed hanno l'escipulo tallodico di un mediocre spessore, nella seconda gli apotecii sono sessili ma liberi affatto nella periferia, ed hanno l'escipulo d'un considerabile spessore. Per tutte queste ragioni io propongo siccome distinta e nuova questa *Lecanorea* della Nuova Zeelanda.

Descr. Il tallo è crostoso cartilagineo, verrucoso, ineguale, diffuso, contiguo, di color bianco sudicio; gli apotecii da principio sono affatto sferici, globuliformi, affatto chiusi, in appresso si aprono all' esterno con un forellino profondo e rotondo, che allargandosi fa vedere il bel disco di color roseo — porporino, velato da un'esile pruina che coll' età scompare: adulti hanno una forma circolare perfetta, diventano tumidi nel disco, sono cinti da un' intensissimo e bianco margine, ed affatto liberi nella periferia. Gli aschi sono cilindrico - clavati ad otto spore frammisti a capillari ed esilissime parafisi, che sono rigonfie all' apice estremo e di color ferrigno. L'ipotecio è privo affatto di gonidii.

Le spore sono fusiformi - aciculari, rette o curve, ordinariamente flessuose, cogli apici assottigliati, con 4—6 blastidii, e raramente 8, lunghe 0^{mm}, 0305 fino a 0^{mm} 0427, larghe 0^{mm} 00366 sino a 0^{mm} 00488, ed affatto diafane.

Icon. Exp. Tab. II. fig I. *Haematomma Babingtonii* Massal. in naturale grandezza; fig. II. una porzione ingrandita 10, 12 volte; fig. 4. due apotecii assai ingranditi in diverso stato di sviluppo veduti in profilo; fig. 5. gli stessi apotecii veduti di fronte egualmente ingranditi; fig. 3. taglio verticale d' un' apotecio assai ingrandito; fig. 6. porzione del disco proligero ingrandito 575 diametri; fig. 7. spore isolate in diverso stato di sviluppo ed egualmente ingrandite; fig. 8. due spore delle stesse enormemente ingrandite; fig. 9. sporidii dell' *Haematomma puniceum* ingranditi 575 diametri.

Leucodecton Colensoi Massal. Sp. nov.

(Esam. Comp. di Al. gen. lich. N° 61.).

Tab. III.

Syn. Stimatidium crassum Babing! (non Duby!!) Lich. N. Zeel. pag. 39. № 1. excl. omn. synon! — Stimatidium Colensoi Massal. Herb.

Habit. Ad truncos arborum (Northern Island) in N. Zeelandia.

Obs. Ecco un' altro lichene, per il quale dovrei ripetere quanto ragionai pella specie antecedente. La somiglianza che offre questo lichene col *Stigmatidium* *crassum* è solo apparente e svanisce intieramente coll' esame comparativo. Veniamo ai particolari: il colore del tallo nello *stigmatidium crassum* è cinereo ma volgente al verdognolo ed al giallognolo, gli apotecii sono frequentissimi, abbastanza cospicui e quasi ad occhio nudo visibili, gli aschi corti cilindraceo-clavati ad otto spore, frammisti a parafisi mucilaginose filiformi: gli sporidii sono diafani fisiformi, retti od appena curvi con 2, 4, 6, 8 nuclei, lunghi 0^{mm} 0305 fino a 0^{mm} 0427, larghi 0^{mm} 00366—00380 circa; laddove nello *Stigmatidium (Leucodecton) Colensoi Mas.* il tallo è bianco, sporco, cenerognolo, gli apotecii sono più rari, piccolissimi e non visibili che ad occhio armato, gli aschi cilindraceo-clavati, lunghi con otto spore, le parafisi capillari esilissime e frequentissime, gli sporidii aciculari, sottili, flessuosi e curvi, talora semilunari, acuminati alle due estremita, normalmente con 4 nuclei, lunghi 0^{mm} 0244 fino a 0^{mm} 0500, larghi appena 0^{mm} 00170 od al massimo 0^{mm} 00244. Da tutti questi caratteri risulta evidentemente la differenza di queste due specie.

Descr. Il tallo è esilissimo polveroso, spesso quasi mancante, di color cinereo, diffuso; i sarcotecii sono irregolari, abbastanza pingui, talora allargati, talora circolari, e per lo più irregolarmente sinuosi: gli apotecii sono puntiformi, di color fosco che diviene più sbiadato ove sieno bagnati, coll' età divengono più o meno angolosi, talora si fanno elittici, e non di rado si schierano in brevi linee che insieme appressate gli fanno parere ramosi. Il disco è gelatinoso, sorretto da un' ipotecio gonimico; gli aschi sono cilindraceo clavati piuttosto lunghi, con otto spore e frammisti a parafisi flessuose capillari esilissime. Le spore sono aciculari, finissime acuminate alle due estremità, flessuose, curve, quasi semilunari con quattro, sette od altrettanti blastidii, di raro con 5, quasi mai 6 diafragmi. I spermatocalii sono puntiformi piccolissimi a segno, che non si possono distinguere con un forte ingrandimento, i tromodoblasti sono minutissimi verdognoli, ovoidei, lunghi e larghi poco più di 0^{mm} 00180.

Icon. expl. Tab. III. fig. I. *Leucodecton Colensoi* Massal. in naturale grandezza; fig. 2. una porzione dello stesso assai ingrandita; fig. 3. un sarcotecio enormemente ingrandito; fig. 4. taglio verticale di un sarcotecio assai ingrandito per far vedere in *a* la matrice, in *b* il suo strato inferiore, in *d* lo strato superiore, in *c* l'epidermide, in *e* diversi apotecii; fig. 5. porzione del disco proligero ingrandito 575 diametri, fig. 6. spore isolate ed egualmente ingrandite; fig. 7, 8. alcune spore diversamente sviluppate ed enormemente ingrandite; fig. 9. spore ingrandite 575 diametri dello *Stigmatidium crassum Duby*.

UEBER

DEN FISCHEMBRYO

IN DEN

KIEMEN VON ANODONTA.

VON

A. Maslowski.

Mit Tab. IV.

Im Mai dieses Jahres erhielt ich durch die Güte des H. Studenten Stepanow einige Exemplare von kleinen Thierchen aus den Kiemen von Anodonta celensis. Bei näherer Betrachtung fand ich, dass diese Thierchen Fischembryonen waren.

Das Vorkommen von Fischembryonen in den Kiemen der Flussmuscheln wurde schon von Cavolini (¹) im Jahre 1787 erwiesen. C. Vogt (²) beschreibt, unter anderen in der Anodonta vorkommenden Parasiten, auch Fischembryonen, ganz ähnlich denen, die mir mitgetheilt

---

(¹) Das Werk von Cavolini steht mir nicht zu Gebote und ich entnehme dieses Citat aus der Abhandlung von Aubert (Zeitschrift f. wiss. Zoologie. 7 B. 5. 363).

(²) Ann. des sciences natur. 1849. t. 12, p. 202.

wurden und nimmt sie für die Embryonen von Cottus Gobio L. an. Der Aufenthalt in den Kiemen von Flussmuscheln solcher Embryonen in grosser Menge wurde später von Aubert (¹) beobachtet, aber er konnte nicht ihre Art bestimmen.

Was mich betrifft, so konnte ich in allen von mir untersuchten Exemplaren von Anodonta celensis nur 5 Fischembryonen finden. Nachdem sie ins Wasser gesetzt wurden, starben vier von ihnen nach einigen Stunden und nur ein Fischchen lebte vom 12 Mai bis zum 5 Juni.

Alle von mir untersuchten Embryonen wurden in den Kanälchen der äusseren und inneren Kiemen gefunden, und sie waren alle mit den Köpfchen zum freien Kiemenrande gekehrt; nur ein einziges Individuum lag in der Kloakenhöhle, nicht weit von ihrer äusseren Oeffnung. Die Embryonen waren so ähnlich mit einander und zeigten solche allmälige Uebergänge, dass kaum noch ein Zweifel bleiben konnte, ob sie einer und derselben Fischart angehören dürften.

Der am mindesten entwickelte Embryo, der jedoch das Ei schon verlassen hatte, war ungefähr 1¹/₂ m. m. gross, hatte einen sehr grossen, undurchsichtigen, fast kugelförmigen inneren Dottersack von gelber Farbe. Der Schwanz und der Kopf ragten nur sehr wenig hervor; von den Brustflossen war noch keine Spur.

Der andere Embryo (Tab IV, Fig. 1 und 2) war ungefähr 3 m. m. lang, hatte schon ein entwickeltes Gehirn und Rückenmark, pigmentlose Augen mit Choroidealspalte,

---

(¹) Zeitschrift für wiss. Zoologie. 1855. 7 B. S. 363—364.

Gehörsäckchen mit zwei kleinen Otolithen, sehr dicke Rückenseite und Seitenmuskeln mit den Sehnenstreifen in der Mitte des Rückens. Das war noch nicht ausgebildet, aber zwischen dem Kopfe und dem Dottersacke bemerkte ich einen kleinen Raum, der wie es mir schien, mit einer hellen Flüssigkeit gefüllt war. Der Dottersack war noch immer verhältnissmässig gross, hatte eine mehr verlängerte Gestalt angenommen und zeigte unweit des vorderen Endes des Embryo zwei seitliche Anschwellungen. Sie ragten nach oben etwas hervor und traten in die Basis der Brustflossen, deren Entwickelung begonnen war, ein. Der kurze Schwanz war am Ende abgerundet.

Bei dem dritten und vierten, etwa $^1/_2$ centim. grossen Embryo (Fig. 3), war der Dottersack schmäler und verhältnissmässig länger geworden. Der Schwanz nahm in der Länge zu. Die Seitenmuskeln entwickelten sich auf der ganzen Länge des Rückens und Schwanzes, hatten quergestreifte Fasern und 30 Sehnenstreifen. Im Auge konnte man schon Spuren von schwarzem Pigment bemerken. Das aus den Zellen zusammengesetzte Herz mit farblosem Blute lag in dem Raume zwischen dem Dottersacke und dem Kopfe des Embryo. Seine obere kleinere Abtheilung, die Aortenzwiebel, war hinten gegen das Ohr, die untere aber, Ventrickel, vorn, schräg gegen den Dottersack, gerichtet; der Vorhof war noch nicht gebildet. Hinter dem Dottersacke war der Afterdarm bemerkbar.

Der fünfte 1 centim. lange Fischembryo hatte schon pigmentirte Augen und rothes Blut. Das Herz hatte seine Lage, im Vergleiche mit jener letztbeschriebenen, verändert: sein oberes Ende war nach vorn und das untere nach hinten gekehrt. Ausser der Aortenzwiebel und dem Ventrickel konnte man auch den Vorhof, vorzüglich im Momente der Diastole, bemerken. Die in die Basis der Brustflossen eintretenden Dotteranschwellungen haben an Dicke abgenommen, die Brustflossen aber sich etwas verlängert. Ins Wasser gesetzt schwamm der Embryo den Dottersack nach oben gewandt, mehrentheils lag er aber auf dem Rücken.

Vom 14 bis zum 19 Mai hatte der Embryo in der Länge etwas zugenommen und sein Schwanz begann sich dabei nach unten zu krümmen. Der Dottersack verminderte sich und ist in seinem vorderen Theile etwas dunkler geworden. Das Fischchen schwamm den Rücken nach oben gekehrt

Die weitere Entwickelung bis zum 27 Mai beobachtete ich unter der Loupe.

Den 20 Mai fing die Iris weiss an zu werden und am folgenden Tage war sie schon silberglänzend.

Seit dem 21 Mai begann der Kopf sich etwas zu erheben und bildete mit dem Rücken eine gekrümmte Linie. Der Schwanz fuhr fort sich zu verlängern und krümmte sich nach unten mehr und mehr.

Den 23 Mai war schon die Athmung durch die Bewegung der Kiefer bemerkbar; vielleicht hatte sie etwas früher angefangen. Der Dotter verminderte sich und in der Schwanzflosse erschienen Strahlen (Fig. 4). Der Embryo erhob sich selten vom Boden des Gefässes und schwamm auf der Seite.

24—26 Mai. Die schwarzen Pigmentflecke erschienen auf dem Rücken und auf dem oberen Theile des Kopfes. Die Bewegung der Kiefer bei der Athmung ist schneller und kräftiger geworden. Man bemerkt die Nasenöffnungen. Der Dotter verminderte sich noch mehr und berührte mit seinem vorderen Ende den Herzvorhof; der letztere war etwas rechts vom Ventrickel gelegt.

27 Mai. Der Kopf ist höher geworden und das Gehörorgan war, wegen der grossen Pigmentmasse, nicht mehr sichtbar (Fig. 5). Die Kinnladen waren schon ganz ausgebildet und besassen keine Zähne; der Unterkiefer war etwas länger, als der Oberkiefer. Das Zungenbein, die Kiemen und die Kiemendeckeln waren ganz deutlich; die unteren Schlundknochen hatten 5 stumpfe Zähne. Vom Rücken zum Herzvorhofe liefen zwei verhältnissmässig dicke Cuviersche Kanäle (ductus Cuvieri). Der Dottersack verminderte sich beträchtlich; sein vorderes dunkler gefärbtes Ende ragte oberhalb des Herzens, zwischen den Cuvierschen Kanälen, in Form einer Papille hervor. Hinter den Cuvierschen Kanälen, in der Vertiefung der oberen Seite des Dottersackes bemerkte man eine kleine ovale Schwimmblase. Seine hintere Hälfte hatte gelbe Farbe, wahrscheinlich wegen der Anwesenheit von feinsten Blutgefässen; die vordere aber war weisslich und scharf von der grauen, vor ihr liegenden Masse, welche, wie ich glaube die Speiseröhre war, abgegränzt. Das hintere Ende des Embryonalkörpers war mit der schmalen, durchsichtigen Embryonalflosse besetzt. Nach hinten von dem Afterdarme fand sich die Harnröhre und weiter ein heller hervorragender Saum, die erste Anlage der zukünftigen Analflosse. Die Schwanzflosse hatte einige dunkle Strahlen, feine Ausschnitte auf dem Ende und abgerundete Ränder.

28 Mai. Die Zahl der Pigmentflecke fast auf der ganzen Oberfläche des Embryo hat sich so vergrössert, dass

der Körper des Embryo schwach durchscheinend geworden ist; aus diesem Grunde blieb nur die Möglichkeit übrig, mehr die äusseren, als die inneren Veränderungen zu beobachten. Der Dottersack hat eine blassgelbe Farbe angenommen; sein vorderer zwischen den Cuvierschen Kanälen papillenartig hervorragender Theil ist bräunlich geworden, trennt sich von der übrigen Masse mit einen Einschnitte ab und zittert bei der Herzbewegung. Die Schwimmblase ist etwas nach hinten gerückt und hat sich vergrössert; ihre Contouren sind weniger scharf und ihr hinterer gelber Theil blasser geworden. Die strahlenlosen Brustflossen haben sich sehr wenig verlängert. Der obenerwähnte hervorragende Saum hinter dem Afterdarme hat in der Höhe zugenommen, aber ist noch immer strahlenlos. Der Rückentheil der Embryonalflosse ist gegenüber der Analflosse etwas höher geworden. Der Kopf bildet mit dem Rücken eine minder gekrümmte Linie, als vorher.

31 Mai. Die Gestalt des Embryo blieb unverändert. Die feinen Scharten am Ende der Schwanzflosse sind verschwunden und anstatt derer ist ein kleiner Ausschnitt erschienen, welcher sie in zwei gleiche Lappen getheilt hat. Der zwischen den Cuvierschen Kanälen papillenartig hervorragende Theil des Dotters ist bedeutend minder geworden, hat sich vom Dottersacke getrennt und eine kugelige Gestalt und schwarze Farbe angenommen. Dieses schwarze Kügelchen war mehr von der rechten Seite bemerkbar, zitterte bei der Herzbewegung und dann konnte man sehen, dass es mit dem Dottersacke durch einen feinen, kurzen schwarzen Faden verbunden war. Die Schwimmblase entfernte sich noch mehr nach hinten.

1 Juni. Der Dottersack hat in der Dicke abgenommen; das schwarze Kügelchen fängt an sich in einen feinen schwarzen Faden auszuziehen. Auf dem oberen Theile der Schwimmblase erscheinen schwarze verästelte Flecke, ganz gleich denen von C. Carus (¹) bei den Embryonen von Cyprinus Dobula abgebildeten «dendritischen kohlenstoffigen Ablagerungen». Am vorderen Theile der Wirbelsäule sind die Wirbelbogen in der Form von dreieckigen Lamellen sichtbar (Fig. 6).

2—3 Juni. Der Dottersack hat sich vorzüglich an seinem hinteren Ende vermindert und nach unten und vor dem After ist ein heller durchsichtiger Saum bemerkbar geworden. In der etwas vergrösserten Analflosse erscheinen einige quere zarte Streifen. In der Caudalflosse ist die untere Lappe länger geworden, als die obere. Die Brustflossen sind fast unverändert geblieben, sind hell und an den Enden abgerundet. Auf der Schwimmblase sind die obenerwähnten schwarzen verästelten Flecke sichtbar. Der aus dem vorderen Theile des Dottersackes gebildete schwarze Faden ist minder deutlich geworden und hat sich an die untere Seite der Speiseröhre angelegt. Der obere Theil der Bauchwände ist dicker und undurchsichtiger geworden. Das Fischchen schwimmt nur selten.

4—5 Juni. Der Ausschnitt in der Caudalflosse ist ganz verschwunden und ihr Ende ist wieder abgerundet (Fig. 7). Der vordere Theil des Dotters ist dunkler geworden. Von der Schwimmblase erscheint ein kleiner kugeliger weisslicher Körper. Die schwarzen verästelten Flecken auf der Schwimmblase existirten noch. Der schwarze

---

(¹) Erläuterungstafeln zur vergl. Anatomie. Heft III. Tafel V..

Faden ist feiner geworden. Die Brust-und-Analflossen sind unverändert; von den Bauchflossen war noch keine Spur. Im Afterdarme zeigte sich die schwache peristaltische Bewegung. Das Fischchen erreicht 1 $^1/_2$ centim. und geht in der Nacht vom 5 Juni zu Grunde. Am folgenden Morgen ist sein Körper so verdorben, dass man keine weiteren Untersuchungen anstellen kann.

Meine, mehr als dreiwöchentlichen, Beobachtungen sind ungenügend zur genauen Bestimmung der Fischart, welcher die in den Kiemen der Anodonta sich entwickelenden Embryonen gehören sollen. C. Vogt sagt in seiner Abhandlung (loc. cit.): «da ich die Eier von fast allen in unseren Süsswasern wohnenden Fischgattungen kenne, so glaube ich, dass diese Eier von dem Cottus Gobio L. herkommen.» Aber die Embryonen von Cottus Gobio haben einen äusseren (1) und die in der Rede stehenden einen inneren Dottersack, und dabei besassen sie eine Schwimmblase, welche dem Cottus Gobio fehlt (2).

1) Die Zeit des Erscheinens von Fischembryonen in den Kiemen von Anodonta im Mai (fast alle Cyprinoiden in unserer Gegend laichen im Mai und Ende April), 2) ein früheres Ausschlüpfen aus dem Ei, 3) das Vorkommen der Schwimmblase und 4) die Aehnlichkeit in der Entwickelung mit den Cyprinoiden geben Veranlassung zu glauben, dass sie einer der Arten dieser Familie angehören.

Da die Embryonen im Anfang September in der Anodonta nicht mehr vorkommen, so kann man vermuthen, dass sie im August die Kiemen verlassen.

---

(1) Müller. Traité de Physiologie. Trad. par Jourdan. 1851. t. 2. p. 666.

(2) Cuvier et Vallenciennes. Hist. nat. des poissons. t. 4, p. 144.

Ich halte nicht für überflüssig, noch zu erwähnen, dass in den Kiemen von Anodonta noch andere organisirte Körper vorkommen. So fand ich einmal in dem Kiemenkanälchen einer Anodonta ein grosses dunkelbraunes Ei. Dieses, dem des Frosches ähnliches Eichen hatte das Kiemenkanälchen ausgedehnt und war nicht mehr frisch.

d. 9 August.
1861. Kharkow.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Zweiter Embryo von unten. *h* Dottersack.

« 2. Derselbe von der Seite. *h* Dottersack. *m* Raum für die Herzanlage. 25 mal vergrössert.

« 3. Vierter Embryo. *l* Herz.

« 4. Fünfter Embryo den 23 Mai, 4 mal vergrössert.

« 5. Derselbe Embryo 4 Tage später. *a* Speiseröhre *b* papillenartig hervorragender Theil des Dottersackes. *c* ductus Cuvieri. *d* Schwimmblase. *e* Brustflosse. *h* Dottersack.

« 6. Derselbe Embryo noch 4 Tage später. *f* schwarzer Faden. *a, e, e, h* haben dieselbon Bedeutungen, wie in der vorigen Figur.

Fig. 7. Derselbe Embryo noch 5 Tage später. *g* kugeliger weisslicher Körper vor der Schwimmblase. *a, e, d, h,* wie in der vorigen Figur.

Die Abbildungen sind unter verschiedenen Vergrösserungen gemacht.

CORRESPONDANCE.

STEVENS LETZTER BRIEF AN NORDMANN.

Sympheropol 15 März 1863.

Mein verehrter Freund,

Ihr lieber Brief vom 31 Jan. hat mir, wie immer, das grösste Vergnügen gemacht: ich sehe, Sie sind gesund und thätig für Ihre Wissenschaft. Theilen Sie mir freundlich mit, was Sie drucken lassen; ich verstehe wohl nicht viel davon, aber es macht mir Freude, Sie mir zu vergegenwärtigen. Ihren Auftrag an Tschabowski (¹) habe ich ihm übergeben. Aber der arme Mann ist seit einem Monat krank an einem schleichenden Fieber, das vielleicht seinem Leben ein Ende machen kann, indess ist er seit ein paar Tagen etwas besser und kann sich vielleicht erholen. Durch seine Krankheit ist das ganze Haus in Betrübniss, besonders die Frau mit ihren 8 Kindern! Auch mir ist er bei der Verwaltung meiner Angelegenheiten äusserst nützlich.

In meinen alten Papieren habe ich folgendes gefunden: *Arendt* erzählte, er habe die lezten wilden Pferde im J. 1824 bei Borosdin (der damals Gouverneur war) gefunden, eine Stute;

(¹) Tschabowski ist Stevens Schwiegersohn. *A. N—nn.*

aber einige Jahre früher mehrere bei Kulikofski und Kusnezof (am untern Dnepr.). Ein Posthalter in Kachofka (gegenüber Berislav) hat in dieser Gegend einen Trupp von 20—30 wilden Pferden lange verfolgt, endlich dadurch eingefangen, dass er sie mehrere Tage, Tag und Nacht, jagen liess, wodurch sie so ermüdeten, dass sie sich ganz langsam in einen загонъ (Einzäumung) eintreiben liessen; da hat er sie alle *geschlachtet!* Sie waren alle mäusefarben mit einem dunkeln Riemen. Ich habe auch in den 20-er Jahren ein wildes Pferd bei einem Colonisten an der Molotschna gesehen (¹).

In den Monatsheften, die die Kiewer Universität herausgiebt, ist ein Aufsatz über die Infusorien, die sich in dem weichen Schleim finden, der bei jedem Menschen sich an dem untern Theil der Zähne setzt. Haben Sie solche je untersucht (²)? Der Sand, den ich Ihnen für Ehrenberg schickte, ist nicht aus Sewastopol selbst, sondern aus einem Hügel am Belbek beim Dorf Duvankoi, wo auch eine Poststation ist. Köppen hat Pandern auch von demselben geschickt.

Von Nylander habe ich neuerlich einen Brief mit rother Dinte gehabt, den ich auch sogleich beantwortete; es war eine Anfrage über eine Isötes, die er in meinem Herbarium gefunden. Er hat 4 species Isötes in Finnland unterschieden. In meinem Herbar sind sehr viele noch nie abgebildete Pflanzen, darunter mehrere die nach mir benannt sind: z. B. *Erodium* Steveni, *Centaurea* St., *Cleoma* St., *Astragalus (Philammos)* St., *Colpodium* St., *Colchicum* St., *Ammolirium* St., *Taraxacum* St., *Campanula* St. und vielleicht noch andere, aus denen man ein *Sertum Stevenianum* machen könnte; wenn die Künstlerin

---

(¹) Ich habe ein solches wildes Pferd auch 1843 in Odessa bei mir gehabt, dasselbe war aber so unbändig, dass ich es verkaufen musste. *A. N—nn.*

(²) Sind untersucht und bereits beschrieben. *A. N—nn.*

Hilda Olson sie zeichnen wollte, wird das mich ungemein schmeicheln und mir auf eben so viel Jahre *das Leben verlängern.*

Auf einer Gartenmauer bei mir haben die Kinder ein schönes Petrefact gefunden in Gestalt eines 5 eckigen Kegels, wo auf jeder Seite zwei Reihen parallelen Streifen waren und zwischen diesen eine Menge Puncte wie bei Madreporen. Ich habe es der Petersburger Akademie der Wissenschaften geschickt und gebeten, mir den Namen mitzutheilen, aber noch keine Antwort bekommem. *Renard,* dem ich ein anderes Exemplar schickte, meint, es sei kein Polyp, sondern ein Echinus. Ich habe kein Buch, wo ich mir Raths erholen könnte.

Dass *Chaudoir* mit sammt seiner Familie Russland verlassen und ins Ausland gezogen ist, wissen Sie wohl? Schade!

In diesen Tagen hat man mir eine kleine Spinne gebracht, roth mit 4 schwarzen Punkten; ich habe sie früher auch hier gefunden; erinnere mich ein aehnliches in einem Buch abgebildet gesehen zu haben Ist es ein Theridium? Sie haben es gewiss (¹).

Motschulski ist vor ein paar Tagen bei mir gewesen mit seiner Tochter, und empfielt sich Ihnen. Ich habe auch schon seine Sammlung gesehen, bin erstaunt über den Reichthum, aber bedaure nur, dass alles so eng zusammengesteckt ist. Er wohnt auch sehr eng und unbequem, will erst sein Haus ausbauen.

Somit leben Sie wohl, behalten Sie im freundlichen Andenken

Ihren

C. Steven.

(¹) Ist *Eresus quatuorguttatus* Hahn = *Erythrophorus cinnabarinus* Koch. Fig. 318, nach dem Leben in meinem Spinnenwerke bereits gemahlt. *A. N—nn.*

Ich küsse die schönen Hände, die Ihren letzten Brief mit unterzeichnet haben (¹).

Von Ihrer Palaeontologie rossica habe ich einige Tafeln in duplo erhalten. Soll ich sie zurückschicken, um die bei Ihnen restirenden zu completiren?

Lettre au Premier Secrétaire de la Société. --- Sie wissen, dass ich am ersten Pfingstfeiertage Moskau verliess: ich kam am zweiten in Nischni-Nowgorod an, und stieg am dritten in Pless an's Land.

Schon auf meinem ersten Ausfluge in der nächsten Umgebung von Pless (spr. Pljoss) konnte ich mich von der Gegenwart des roth und grün gefärbten thonigen Sandes überzeugen, der vom Jura überlagert wird, und dessen Vorhandensein Murchison, Verneuil und Keyserling erwähnen. Am Ufer der Wolga fand ich Bruchstücke von Belemniten, die auf die Nähe jurassischer Schichten deuteten, und von dem Apotheker Westphal erhielt ich einen Belemniten, den er in seinem auf der Höhe gelegenen Acker gefunden. In geringer Höhe über dem jetzigen Wasserstande der Wolga (30 Fuss ungefähr) stiess ich auf ein Lager von Süsswasserkalk mit zahlreichen Blattabdrücken und einigen Landschnecken; die ersteren scheinen der Eiche, der Weide und dem Ahorn anzugehören, die letzteren den Gattungen Helix und Limnaeus. Am folgenden Tage fand ich ein ähnliches Lager in noch bedeutenderer Entwickelung auf dem linken Ufer der Wolga, der sogenannten Wiesenseite, un

---

(¹) *Marie* und *Hilda Nordmann*, wie auch *Hilda Olson.*

weit der Schwefelsäure-Fabrik des Herrn Tschestuchin. Hier zeigte man mir auch verkieste Exemplare von Ammonites Tscheffkini und Lamberti, die vom Dorfe Ssokolowo bei Kineschma stammten, und man behauptete sogar, derartige Fossilien mit Schwefelkies von der Mologa erhalten zu haben. Im Besitz des H-rn Tschestuchin befand sich auch der Unterkiefer eines Mammuths, der in der Nähe von Pless im Bette der Wolga gefunden war, und mehrere andere Einwohner von Pless zeigten mir noch einzelne Mammuthzähne, die ebenfalls aus dem Wasser gezogen worden waren.

Pless hat landschaftlich eine hübsche Lage: das sehr hohe Ufer ist vielfach von Bächen durchschnitten und desshalb mannigfach in Höhe und Tiefe getheilt, die bedeckt sind mit reichem Grün, Laub- und Tannenwald. Die Höhen unmittelbar über der Stadt sind von Kirchen gekrönt; längs des Ufers der Wolga die Häuserreihe der Stadt, die sich bei der Mündung eines Baches in dessen Thal hineinzieht; im Hintergrunde dieses Thales zwei Wassermühlen, dann Wald.

Den Laubwald der Höhen durchwandernd überraschte mich wieder die deutsche Flora dieser Gegend. Es ist in der That keins von den Frühlingsgewächsen, welches die Laubwälder der nördlichen Wolga schmückt, das nicht auch im Gebiete der Oder und Elbe vorkäme: Galeobdolon luteum, Trollius europaeus, Pulmonaria officinalis, Ajuga genevensis, Oxalis acetosella bilden den farbigen Teppich des Waldbodens ebensowohl im Gouv. Kostroma wie in der Mark Brandenburg, und wenn wir wahrnehmen, eine wie weite Vorbreitung die Pflanzen der Jetztzeit haben, hören wir auf, uns zu wundern, dass die Pflanzen und Thiere der älteren geologischen Perioden sich gleichförmig über einen grossen Theil des Erdkreises ausbreiteten. Aber ein Norddeutscher muss immer überrascht sein, die heimische Vegetation wiederzufinden in einem Lande, dessen geographische Lage und klimatischen Verhältnisse ihm genügende Bedingungen für Veränderung der Pflanzenwelt schienen. Ueberdiess wird die Voraussetzung des Fremd- und Verschiedenartigen verstärkt, durch das Volk, welches den Osten Europa's bewohnt, durch seine Sprache, seine indisch-byzantinischen Kirchen, seine Häuser. In dem Menschen, seinen Gebräuchen und seinen Produkten finden wir eine neue Welt, und das verleitet leichter, als man denkt, zu der Annahme, dass auch die Natur eine andere sein müsse.

Am Morgen des 23 begab ich mich bei plätscherndem Regen von neuem auf das Dampfboot, um die braune Wolga bis Kineschma hinabzuschiffen. Gleich nach meiner Ankunft daselbst liess ich mich auf das linke Ufer übersetzen, und fand dort auf dem Gute des H-rn Stepanof jurassische Schichten anstehend, theils petrefactenleer, theils mit wenigen Fossilien. Belemnites Panderianus lag in zahlreichen Bruchstücken am Ufer. Amm. alternans und Rasumovskii war von H-rn Stepanof beim Graben eines Kanals gefunden worden. Die rothen Schichten, von denen MVK. berichten, waren vielleicht durch das hohe Wasser verdeckt, doch trat am Ufer der Wolga eine Pflanzenschicht zu Tage, die von halbtorfartiger Beschaffenheit war, und vielleicht der jurassischen Zeit angehört. Die in derselben enthaltenen Pflanzenreste sind sehr undeutlich, doch habe ich etwas davon mitgenommen, um eine Bestimmung wenigstens zu versuchen.

Der nächste Tag brachte neuen Regen und veranlasste mich, nach Jurjewetz zu gehen, doch auch dahin begleiteten mich die Wasserbäche des Himmels, und nach kurzem Aufenthalt machte ich mich auf den Weg nach Makariev an der Unsha.

Die letzte Station vor Makariev brachte mir einen trefflichen Beitrag zur Naturgeschichte des nationalen Fuhrmanns, einer typischen Gestalt dieser Menschenklasse. Jacob Potapov aus Markowice feuerte seine Pferde durch beständigen Zuruf an: «He, Verwandte, ha, lauf was du kannst, hä, liteme, ha kapassa — thatsetseme; — he Geliebte, hi liebe Kinder; — tummle dich, schnell — hä Freunde, hä Geliebte, liteme, kapassa, kapassa». Und den Geliebten und Freunden wurde durch gelindes Schlagen mit der Peitsche zu verstehen gegeben, dass man gesonnen sei, Ernst zu machen, wenn die freundliche Zurede nichts fruchte. So sprechend und unaufhörlich die Peitsche schwingend wandte er sich einmal zu mir um, und sagte: Sie laufen gut die Pferdchen, nicht wahr Väterchen, haben auch 120 Rubel gekostet. Schade, dass es so morastig ist, ich würde dich in anderthalb Stunden nach Makariev bringe ». Und er trieb von neuem die Pferde an, dass die Kothstücke mir rechts und links um die Ohren, auf die Kleider und in's Gesicht flogen. Und er fuhr wirklich vorzüglich; er jagte durch die Lachen, dass das Wasser weit umhersprützte und über die Brücken, dass die Bohlen hinter uns drein in die Höhe sprangen. «Hä ihr Lieben, Verwandte, kapassa, thatsetseme» und fort ging's über Stock und Stein, und ich begriff, dass eine Troikafahrt für den Russen eine Lust, ein poetisches Vergnügen, Nahrung für seine Vaterlandsliebe sein kann. So reiste ich durch zahlreiche Dörfer, deren Strassen von einer kleinen Art Schweine bevölkert war, fuhr bei Miniatür-Windmühlen mit fünf Flügeln ausgestattet vorbei, durchstrich niedrige Wälder, die schnöde beraubt schienen und kam zu Mittag am 25 in Makariev an, dessen breite Strassen durch die anhaltenden Regengüsse in tiefen Morast verwandelt waren.

Ich benutzte den regenlosen Vormittag des nächsten Tages, um das hohe rechte Ufer, auf welchem Makariev steht, näher zu untersuchen. Schon von fern erkannte ich an den zerstreut stehenden Blättern von Tussilago Farfara die Thonschicht wieder, die so weit verbreitet in Russland ist, und die auch bei

Moskau dasselbe Ansehen, dieselbe Beschaffenheit, dieselben Fossilien und denselben Pflanzenüberzug hat. Die jurassische Schicht bei Makariev ist mindestens 50 Fuss mächtig, und nur von einer mässigen Schicht Alluvium bedeckt. Von unterliegendem Gestein war wegen des hohen Wasserstandes nichts sichtbar. Auch hatte das nasse Wetter den Thon dergestalt aufgeweicht, dass er einen glitschigen, klebrigen Teig bildete, in welchen man bei jedem Schritt tief einsank, und aus dem man den Fuss nur mit Mühe wieder herauszuziehen vermochte. Aus diesem Teige die Schalenreste herauszusuchen, war keine leichte Arbeit, und sicher wäre bei trockenem Wetter die Ausbeute eine viel reichere gewesen, als sie sich in nachstehendem Verzeichnisse ausweist. Die Species sind nach der Häufigkeit des Vorkommens geordnet:

Belemnites Panderianus.
Ammonites cordatus.
Gryphaea signata.
Ammonites Humphriesianus.
« biplex.
Amm. flach mit glattem Rücken.
Cucullaea concinna.
« elongata.
Pleurotomaria Buchiana.
Rostellaria bispinosa.
Astarte elegans minor.
« cordata.
Lucina lyrata?
Nucula cordata.
« variabilis?
Pecten sepultus.
Pleurotomaria trochus?
Cerithium asperum.

Schicht, und das ist ein Fundort, der bereits weit östlich von der Gränze der Jura-Formation liegt, wie sie auf der Murchison'schen Karte verzeichnet ist, und zwar am Ufer der Wetluga in der Breite von Makariev. Die auf einem Acker bei Rashestwenskoje gesammelten Fossilien sind folgende: A. Tschefkini, A. coronatus, Cucullaea concinna, Pleurot. Buchiana, Gryphaea signata, Cucullaea elongata. — Nicht weit davon tritt in den Wasserrissen rother und grüner thoniger Sand zu Tage, den MVK. dem Permischen zutheilen; an manchen Stellen ist dieses Gestein von ganz blutrother Farbe.

Nach einigen Tagen Rast gingen wir nach dem 38 Werst entfernten Wetluga. Beim Ueberschreiten der Nushnaja stiessen wir wieder auf rothes, horizontal geschichtetes Gestein und Wetluga selbst steht auf dem hohen rechten Ufer der Wetluga, das hier ganz und gar aus rothem Thonsande gebildet ist. Obgleich wir seit dem 31 Mai hier sind, gab mir der strömende Regen kaum Zeit, die letzte Beobachtung zu machen, — wir hatten hier gestern Abend 9 Uhr 8° R. Wärme. Sie verdanken diesen Brief den beiden Lebensweckern, der Feuchtigkeit und der Wärme, d. h. den Strömen des Himmels, die mich an die Stube fesseln, und der Wärme meines Herzens, das für Sie und Ihr Bülletin schlägt.

H. Trautschold.

Wetluga d. 2 Juni 1863.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

SEANCE DU 17 JANVIER 1863.

Mr. le Baron M. **Chaudoir** envoie la 3-ème partie de ses Matériaux pour servir à l'étude des Carabiques (Odocanthides). (Voy. Bull. N⁰ 4 de 1862.)

Mr. le Dr. **Trautschold** présente un article sur l'époque permienne du Gouvernement de Moscou (Voy. Bulletin N° 3 de 1862.), et un autre sous le titre: Der glanzkörnige braune Sandstein bei Dmitrijewo-gora an der Oka. (Voy. Bullet. N° 3 de 1862.)

S. Ex. Mr. **Nordmann** envoie une notice sur une forme gigantesque de Mytilus edulis des posessions russes américaines, avec 3 planches. (Voy. Bullet. N° 4 de 1862.)

Mr. A. **Petrovsky** fait parvenir à la Société des observations sur le développement du Smerinthus tiliae L. et envoie en même temps des échantillons comme pièces justificatives.

S. Ex. Mr. le Conseiller intime **Weisse** de St. Pétersbourg envoie quelques remarques concernant le 2-d article des études algologiques de Mr. *Petrovsky*, inséré dans le Bulletin N° 2 de 1862.

S. Ex. Mr. de **Nordmann** envoie quelques mots supplémentaires sur les oeufs noirs du canard domestique et promet l'envoi prochain d'une notice sur les *Polythalames* microscopiques trouvés sur le test du Mytilus edulis var. giganteus d'Edgecombe près de Sitkha. — Mr. Nordmann annonce en même temps que M. Eichwald, le Baron Chaudoir, les Docteurs Schrenk et Moravitz à St. Pétersbourg, Dr. Stäl à Stockholm, Dr. Gerstäcker à Berlin se sont chargés avec lui de la description des objets recueillis par feu son fils Arthur et par lui-même dans l'Est et dans le Midi de la Russie.

Son Exc. Mr. **Steven**, de Symphéropol, remercie pour le Bulletin et prie, si l'article de Mr. Tschablowsky n'est pas encore imprimé, de lui en envoyer plus tard quelques exemplaires tirés à part. — Mr. Tschablovsky promet d'autres notices pour les publications de la Société.

Son Exc. Mr. **Helmersen**, de St. Pétersbourg, exprime le désir de voir compléter l'exemplaire du Bulletin de la Société qui se trouve dans la bibliothèque de l'Institut du Corps des mines à St. Pétersbourg. — La Société a jusqu'à ce moment envoyé le Bulletin simplement au Corps des mines, et Mr. Helmersen dit que le Corps n'a remis à l'Institut qu'une partie des Numéros envoyés. — Le Premier Secrétaire propose d'envoyer un second exemplaire à part pour l'Institut du Corps des mines.

Mr. l'Académicien **Alexandre Braun** de Berlin, remerciant pour les derniers Bulletins de la Société, envoie deux de ses brochures dernièrement publiées, dont l'une traite de Morphologie et l'autre de 2 espèces d'Isoëtes de l'Allemagne; il rend en même temps attentif à tout l'intérêt que ce genre présente et demande qu'on lui envoie de Moscou, des échantillons de ce genre, s'il s'y en trouve.

S. Exc. Mr. **Gernet**, de St. Pétersbourg, remerciant pour le dernier Numéro du Bulletin, écrit qu'il est présentement occupé d'un travail sur la valeur diagnostique des différens tissus ligneux des bois, destiné pour les publications de la Société.

Mr. **Jules Krafft**, Consul de Wurtemberg à Moscou, présente un envoi de la Société des Naturalistes de Stuttgart, qui lui a été adressé pour la Société de Moscou par S. Exc. Mr. l'Ambassadeur du Roi de Wurtemberg à St. Pétersbourg.

Mr. **Hochhuth**, de Kieff, fait mention d'une paraéeline remarquable suivie le lendemain et le surlendemain d'un parhélie observés à Kieff dans la première semaine de Décembre dernier.

Mr. le Docteur **Charles de Scherzer**, de Vienne, remercie pour sa nomination comme membre de la Société.

Mr. **Armand Thielens**, de Tirlemont en Belgique, annonce, sur la recommandation de Mr. Senoner, l'envoi de 150 espèces de plantes séchées de la Belgique.

La Société pro fauna et flora fennica de Helsingfors envoie toute la collection de ses publications depuis 1848, et exprime le désir d'entrer en échange de publications.

L'Académie Royale des sciences de Madrid remercie pour l'envoi des derniers Bulletins et désire compléter les lacunes qui se trouvent dans l'exemplaire des Bulletins de sa bibliothèque.

La Rédaction du Journal du Ministère des Apanages annonce son consentement à l'échange des publications.

Mr. **Nicolai Artzibascheff** envoie sa cotisation pour 1862.

Messieurs **Alexandre Braun** et **Ch-s Koch** de Berlin, MM. les Professeurs **Kapp** et **Gmelin** de Heidelberg (ce dernier envoie son portrait lithographié), MM. **Beer**, **Weisse** et **Béketoff** de St. Pétersbourg, MM. **Bunge** et **Flor** de Dorpat, Mr. le Baron **Chaudoir** de Jitomire, MM. **Czernai** et **Lapschine** de Kharkoff, MM. **Al. Becker** de Sarepta et **Gortschakoff** de Zaraïsk, ont envoyé leurs cartes photographiées pour l'Album de la Société.

Mr. J. P. **Gortschakoff** de Zaraïsk envoie un freu (Corvus frugilegus) atteint d'albinisme, et communique en même temps plusieurs observations sur d'autres cas d'albinisme observés par lui sur différens oiseaux de la même localité, entr'autres sur un moineau ordinaire.

Mr. le Dr. N. A. **Kaschine**, d'Irkutsk, remercie pour sa nomination comme membre de la Société, et envoie sa cotisation et le prix du diplome.

Mr. le Dr. **Chérémételffsky** fait une communication verbale, avec démonstrations à l'aide du microscope, sur le développement de l'acare de la gâle, ainsi que sur une nouvelle espèce de cet animal, qu'il croit avoir découverte.

Mr. le Professeur A. **Bogdanoff** ajoute quelques explications aux demonstrations de Mr. Chéréméteffsky et annonce qu'il se propose de présenter pour le Bulletin un article sur les Acares.

Le même prie la Société de vouloir bien aider la Direction du Jardin zoologique de Moscou dans ses travaux, et surtout dans la formation d'un modèle de coupe géologique des environs de Moscou.

Remerciments pour l'envoi du Bulletin de la part de MM. A. P. Popow, N. V. Downar, B. J. Lapchine, G. C. Belke et Th. Th. Wangenheim von Qualen; de l'observatoire de Washington, de la Société de Géographie de Vienne, de l'Académie des Sciences de Madrid, de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg, de la Société botanique de Paris, de la Société d'Histoire naturelle de Stuttgardt, de la Société des Sciences de la haute Lusace, de la Société Royale saxonne des Sciences à Leipzic, de la Soc. des Sciences fondée par le prince Yablonowsky à Leipzic, de la Société des Sciences à Göttingue, des Sociétés d'Histoire naturelle à Emden et à Offenbach; des Universités de Moscou, St. Pétersbourg et Dorpat, de la Bibliothèque publique de St. Pétersbourg, de l'Académie médico-chirurgicale de St. Pétersbourg, du Jardin Botanique de St. Pétersbourg et des Lycées Alexandre et Démidow.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Son Excellence Mr. **Stoubendorff** de Jakutzk fait don d'une collection de 31 peaux d'oiseaux et de 4 caisses de Coléoptères rassemblés sur *l'Outschouri*, et près de la source salée de *Kempendaï*, district de Wilouï, avec les noms jakouts et les dénominations provinciales russes. — Mr. Stoubendorff écrit en même temps qu'il quitte pour toujours Jakoutzk, mais qu'il a pris des mesures pour que la Société Imp. reçoive de temps en temps des objets d'histoire naturelle de ces contrées.

Mr. le Colonel D. J. **Planer** envoie 60 échantillons de différentes variétés de Planérite et 100 échantillons de cristaux de rutile de Kossoï-Brod.

Mr. W. A. **Eichler** fait don de quelques échantillons de Borax natif et de pétrifications tertiaires des environs de Bakan.

Mr. le Professeur E. **Goubert** envoie une collection de mousses du Sud de la France.

b. *Livres offerts.*

1. *Журналъ* Министерства Государственныхъ Имуществъ. 1862. Ноябрь, Декабрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

2. *Военно-Медицинскій* журналъ. 1862. Ноябрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

3. *Heidelberger* Jahrbücher der Literatur. Jahrgang 25. Heft 9, 10. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de l'Université de Heidelberg.*

4. *Abhandlungen* der K. Akademie der Wissenschaften in Berlin. Aus dem Jahre 1861. 1862. in 4°. *De la part de l'Académie R. des Sciences, à Berlin.*

5. *Saussure*, Henri. Coup-d'oeil sur l'hydrologie du Mexique. Partie première. Genève, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

6. —— Etudes sur quelques Orthoptères du Musée de Genève, 1860. in 8°. *De la part de l'auteur.*

7. —— Orthoptera nova americana. 2 et 3. 1861. in 8°. *De la part de l'auteur.*

8. *St. Petersburger Zeitung*. 1862. N° 269—283. 1863. N° 1—10. St. Petersburg, 1862—63. in fol. *De la part de la Rédaction.*

9. *Сѣверная почта* на 1862 годъ. N° 268—282. С.-Петербургъ, 1862. in fol. *De la part de la Rédaction.*

10. *Кавказъ* на 1862 годъ. N° 94—100. Тифлисъ, 1862. in fol. *De la part de la Rédaction.*

11. *Wochenschrift* für Gärtnerei und Pflanzenkunde. 1862. N° 48—52. 1863. N° 12. Berlin, 1862. in 4°. *De la part de Mr. le Profr. Koch.*

12. *Современная лѣтопись* на 1862 годъ. N° 49—52. 1863. N° 1. Москва, 1862 in 4°. *De la part de la Rédaction.*

13. *Русскій* Вѣстникъ на 1862 годъ. Октябрь, Ноябрь. Москва, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

14. *Московская* Медицинская Газета. 1862. N° 47—52. Москва, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

15. *Abhandlungen* der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band 6, Heft 2, 3, 4. Halle, 1861. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Halle.*

16. *Comptes rendus* des séances et Mémoires de la Société de Biologie. tome 2 de la 3-ème série. Paris, 1861. in 8°. *De la part de la Société de Biologie, à Paris.*

17. *Mémoires* de la Société Imp. des sciences naturelles de Cherbourg. Tome 8. Paris, 1861. in 8°. *De la part de la Société Imp. des sciences naturelles, à Cherbourg.*

18. *Le Jolis*, Auguste. Plantes vasculaires des environs de Cherbourg. Paris, 1860. in 8°. *De la part de l'auteur.*

19. —— De l'influence chimique des terrains sur la dispersion des plantes. Cherbourg, 1860. in 8°. *De la part de l'auteur.*

20. *Le Jolis*, Auguste. Sur l'origine des plantes cultivées. 1856. in 8°. *De la part de l'auteur.*

21. —— On the Synonymy of Ectocarpus brachiatus. 1861. in 8°. *De la part de l'auteur.*

22. —— Observations de tératologie végétale. in 8°. *De la part de l'auteur.*

23. *Troschel*, F. H. Archiv für Naturgeschichte. Jahrgang 28, Heft 2. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de Mr. Troschel de Bonn.*

24. *Sitzungsberichte* der K. Akademie der Wissenschaften. Mathem. naturwissenschaftliche Classe. 1861. Erste Abtheilung. Juli, (in 2 Ex.) October, November, December. 1862. Januar. 2-te Abtheilung. Wien, 1861—62. in 8°. *De la part de l'Académie Imp. des Sciences de Vienne.*

25. *Siebold*, C. Th. v. und *Kölliker*, Alb. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Band 12, Heft 1, 2. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part des MM. les Rédacteurs.*

26. *Экономическія* записки. 1862. N° 47—50. С.-Петербургъ, 1862. in 4°. *De la part de la Société d'agriculture de St. Pétersbourg.*

27. *Annalen* der Landwirthschaft. Wochenblatt. 1862. N° 51. Berlin, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

28. *Gartenflora.* 1862. December. Erlangen, 1862. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Regel.*

29. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt. Sitzung v. 18 November, Sitzung am 2 December 1862. Wien, 1862. in 8°. *De la part de l'Institut géologique de Vienne.*

30. *Университетскія* извѣстія. 1862. Октябрь. Кіевъ, 1862. in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

31. *Кокшаровъ,* Ник. Матеріалы для Минералогіи Россіи. Часть четвертая, стр. 1—112 и Атласъ табл. 59—64. С.-Петербургъ, 1862. in 8 et 4°. *De la part de l'auteur.*

32. *Kokscharow*, Nicol. v. Materialien zur Mineralogie Russlands. Band 4, S. 1—96 und Atlas taf. 59—64. St. Petersburg, 1862. in 8 et 4°. *De la part de l'auteur.*

33. *Mohn*, H. Om Kometbanernes indbyrdes beliggenhed. Christiania, 1861. in 4°. *De la part de l'Université de Christiania.*

34. —— Mémoire sur la situation réciproque des orbites des Comètes avec une introduction par Fearnley. Christiania, 1861. in 4°. *De la part de l'Université de Christiania.*

35. *Meteorologische* Beobachtungen aufgezeichnet auf Christiania's Observatorium. Lfrg 1. 1837—41. Christiania, 1860. in 4°. *De la part de l'Université de Christiania.*

36. *Neues Jahrbuch* für Pharmacie und verwandte Fächer. Band 18, Heft 1. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

37. *Cosmos.* Vol. 21. livr. 7—12. Paris, 1862. in 8°. *De la part de Mr. A. Tramblay de Paris.*

38. *Annales* des sciences naturelles. Botanique, tome 16. N⁰ 3. Zoologie, tome 18. N⁰ 2, 3. Paris, 1862. in 8°. *De la part de Mr. Masson de Paris.*

39. *Sitzungsberichte* der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München, 1862. I. Heft 2, 3. München, 1862. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Munich.*

40. *Register* zu den Bänden 31—42 der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der K. Akademie der Wissenschaften. IV. Wien, 1862. in 8°. *De la part de l'Académie Imp. des sciences de Vienne.*

41. *Mémoires* couronnés et autres Mémoires publiés par l'Académie R. des sciences de Belgique. Collection in 8°. Tome 12. Bruxelles 1862. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Bruxelles.*

42. *Bulletins* de l'Académie Royale des sciences. 30-ème année, 2-de série, tome XII. 1861. Bruxelles, 1861. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Bruxelles.*

43. *Mémoires* de l'Académie Imp. de médecine. Tome 25, partie 1 Paris, 1861. in 4°. *De la part de l'Académie Imp. de médecine de Paris.*

44. *Acta* Societatis scientiarum indo-neerlandicae. Vol. 6. (series nova, Vol. 1.) Batavia, 1859. in 4°. *De la part de la Société des sciences néerlandaises, à Batavia.*

45. *Natuurkundig* Tijdschrift voor nederlandsch Indie. Deel XVIII, vierde serie, deel 4. Deel 19. Vierde serie. Deel 5. Aflevering 1—6. Batavia, 1859. in 8°. *De la part de la Société des sciences néerlandaises, à Batavia.*

46. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome 55. N° 5—11. Paris, 1862. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

47. *Proceedings* of the entomological Society of Philadelphia. 1861. March, April, May, June, July and August. Philadelphia, 1861. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Philadelphie.*

48. *Wolfsohn,* Wilhelm. Russische Revue. Band 1, Heft 1. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part du Ministère de l'instruction publique à St. Pétersbourg.*

49. *Würtembergische* naturwissenschaftliche Jahreshefte. Jahrgang 18, Heft 1—3. Mit 5 Tafeln. Stuttgart, 1862. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Stouttgart.*

50. *Bulletin* de la Société botanique de France. 1862. N° 4, 5. Paris, 1862. in 8°. *De la part de la Société botanique, à Paris.*

51. *Liste* des Membres de la Société botanique de France. 1862. in 8°. *De la part de la Société botanique de Paris.*

52. *Neues Lausitzisches* Magazin. Band 39, Hälfte 1 und 2. Görlitz, 1862. in 8°. *De la part de la Société des sciences de Görlitz.*

53. *Berichte* über die Verhandlungen der K. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. 1861. I, II. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de la Société R. saxonne des sciences, à Leipzig.*

54. *Heyer*, Gustav. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung. 1862. October. Frankfurt a. M. in 8°. *De la part de Mr. le Prof. Heyer de Giessen.*

55. *Petermann*, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 1862. VII, IX. Gotha, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

56. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1862. Декабрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

57. *Hankel*, W. G. Messungen über die Absorption der chemischen Strahlen des Sonnenlichts. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de la Société R. des sciences de Leipzig.*

58. *Hansen*, P. A. Darlegung der theoretischen Berechnung der in den Mondtafeln angewandten Störungen. Abhandlung 1. Leipzig, 1862. *De la part de la Société R. des sciences de Leipzig.*

59. *Preisschriften* gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft in Leipzig. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de la Société du Prince Jablonowsky, à Leipzig.*

60. *Neues Jahrbuch* für Pharmacie. 1862. August, September. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

61. *Jahresbericht* des physikalischen Vereins in Frankfurt am Main für 1860—61. in 8°. *De la part de la Société de physique de Francfort s. M.*

62. *Notiser* ur Sällskapets pro fauna et flora fennica förhandlingar. Första häftet; Andra häftet, tredje häftet. Helsingfors, 1848—57. in 4°. *De la part de la Société pro fauna et flora fennica, à Helsingfors.*

63. *Notiser* ur Sällskapets pro fauna et flora fennica förhandlingar. Ny serie, häftet 1—3. Helsingfors, 1858—61. in 8°. *De la part de la Société pro fauna et flora fennica, à Helsingfors.*

64. *Nylander*, W. och Saelan Th. Herbarium musei fennici. Helsingfors, 1859. in 8°. *De la part de la Société pro fauna et flora fennica, à Helsingfors.*

65. *Report* of the twenty-lighth and ninth meeting of the british Association for the advancement of science. 1858—59. London, 1859—60. in 8°. *De la part de l'Association pour l'avancement des sciences.*

66. *Горный журналъ* на 1862 годъ. N⁰ 11. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part du Comité scientifique du Corps des mines.*

67. *Friedländer*, R. und Sohn. 110 und 111 Bücherverzeichniss. Berlin, 1863. in 8°. *De la part de Mr. Friedländer.*

68. *Senft*, Ferd. Der Gypsstock bei Kittelsthal mit seinen Mineral-Einschlüssen. 1861. in 8°. *De la part de l'auteur.*

69. —— Die Wanderungen und Wandelungen des kohlensauren Kalkes. Berlin, 1861. in 8°. *De la part de l'auteur.*

70. —— Die Humus-Marsch-Torf- und Limonitbildungen als Erzeugungsmittel neuer Erdrindelagen. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

71. *Gistl*, Joan. Systema insectorum. Tom. 1, fasc. 1. Monachii, 1837. in 8°. *De la part de l'auteur.*

72. —— System der deutschen Katarakten. Straubing, 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*

3. *Gistl*, J. Die Mysterien der europäischen Insectenwelt. Kempten, 1856. in 8°. *De la part de l'auteur.*

74. —— Maximilian der Erste. München, 1854. in 8°. *De la part de l'auteur.*

75. *Comptes rendus* des séances et Mémoires de la Société de Biologie. Tome 1 de la 3-ème série. Année 1859. Paris, 1860. in 8°. *De la part de la Société de Biologie, à Paris.*

76. *Журналъ* Министерства Юстиціи. 1862. Декабрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

77. *Вѣстникъ* математическихъ наукъ. 1862. Томъ 2. N° 35, 36. Вильно, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

78. *Annalen* der Landwirthschaft in den K. Preussischen Staaten. Wochenblatt. 1862. N° 52, 53. 1863. N° 1. Berlin, 1862—63. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

79. —— Monatsschrift. Jahrgang 21. Januar. Berlin, 1863. in 8°. *De la part du Ministère de l'agriculture en Prusse.*

80. *Zeitschrift* für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. Band 13, Heft 4 und 5. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société géographique, à Berlin.*

81. *Труды* Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. 1862. Декабрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*

82. *Московскія* Вѣдомости. 1863. N° 1—10. Москва, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

83. *С.-Петербургскія* Вѣдомости 1863. N° 1—10. С.-Петербургъ, 1863. in fol. *De la part de Mr. le Rédacteur, Valentin Korsch.*

84. *Nachrichten* von der Georg-Augusts Universität zu Göttingen. Vom Jahre 1861. N⁰ 1—22. Göttingen, in 8°. *De la part de la Société R. des sciences, à Göttingue.*

85. *Entomologische* Zeitung. Jahrgang 22. Stettin, 1861. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Stettin.*

86. *Wiener* entomologische Monatschrift. Band VI. N⁰ 12. Wien, 1862. in 8°. *De la part de Mr. Jules Lederer, à Vienne.*

87. *Elfter* Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft in Hannover. Hanover, 1862. in gr. 8°. *De la part de la Société des Naturalistes. à Hanovre.*

88. *Jahresbericht* (46-er) der naturforschenden Gesellschaft in Emden, 1860. Emden, 1861. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes d'Emden.*

89. *Prestel,* M. A. F. Meteorologische Untersuchungen betreffend die Verbreitung des Moorrauchs, etc. etc. Emden, 1861. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes d'Emden.*

90. *Braun,* Al. Zwei deutsche Isoëtes-Arten nebst Winken zur Aufsuchung derselben. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

91. —— Ueber die Bedeutung der Morphologie. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

92. *Der zoologische* Garten. 1862. N⁰ 1—6. Frankfurt a. Main, 1862. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Weinland.*

93. *Mittheilungen* der K. freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg. 1862. Heft 6. St. Petersburg, 1862. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*

94. *Современная* лѣтопись на 1862 годъ. N⁰ 1, 2. Москва, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

95. *Guarini*, G., *Palmieri* L. ed *Scacchi* A. Memoria sullo incendio Vesuviano del Mese di Maggio 1855. Napoli, 1855. in 4°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*

96. *Богдановъ,* Ан. Зоологія и Зоологическая Хрестоматія. Отдѣлъ 1-й. Москва, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

SÉANCE DU 21 FEVRIER 1863.

Mr. le Dr. **Auerbach** présente un article sur la pierre calcaire de Malöwka avec une planche. (Voy. Bull. N° 3 de 1862.)

Mr. H. S. **Holmberg**, de Helsingfors, envoie sa 4-ème série de son travail sur la pisciculture en Finlande. (V. Bull. N° 1 de 1863.)

Mr. le Conseiller d'état **Tourczaninow** fait parvenir ses observations sur le premier et le second Catalogue de l'herbier de l'Université de Kharkov.

Mr. J. **Weinberg** remet ses observations météorologiques faites à l'Institut des arpenteurs pendant les mois de Juillet à Décembre 1862 avec le résumé pour toute l'année. (Voy. Bullet. N° 4 de 1862.)

Mr. A. **Petunnikoff** présente une notice sur une disformation de Cirsium arvense. (Voy. Bull. N° 4 de 1862.)

Mr. le Dr. **Trautschold** remet un Nomenclator paléontologique de la période jurassique en Russie avec une carte. (Voy. Bull. N° 4 de 1862.)

S. Ex. Mr. **Fischer de Waldheim** a parlé sur une propriété particulière de certaines progressions arithmétiques.

Mr. **Nicol. Kaufmann** a expliqué une monstruosité intéressante observée sur le Cirsium arvense dans les environs de Moscou par Mr. Petunnikoff.

Mr. H. **Trautschold** a donné quelques explications sur un nouveau gisement de fossiles jurassiques près de Smolensk sur le Dnépre, indiqué par Mr. Marx.

Mr. le Pasteur **Kavall** de Poussen remercie pour l'envoi du Bulletin et écrit qu'il possède des annotations de feu Mr. Eversmann sur plusieurs Tenthrédinites, dont il propose la publication dans le Bulletin de la Société, ainsi que d'autres observations sur la même famille à ajouter aux notes de Mr. Gimmerthal sur les Tenthrédinides et Siricides des provinces Baltiques. — Mr. Kavall communique en même temps un résumé complet de ses observations météorologiques faites à Poussen en 1862.

Mr. le Comte **Achmet d'Hericourt**, de Paris, adresse une circulaire par laquelle il sollicite la coopération de la Société pour son Annuaire des Sociétés savantes françaises et étrangères et pour la Revue des travaux des Sociétés, il prie de lui communiquer, à cet effet, les notices nécessaires. Le Premier Secrétaire a envoyé à Mr. le Comte d'Héricourt le contenu des Bulletins de la Société publiés en 1862 et les noms du Bureau de la Société.

La Rédaction du Journal du Ministère de la justice consent à l'échange des publications.

Mr. **Senoner** de Vienne transmet à la Société les remerçimens de Son Altesse Impériale l'Archiduc Etienne d'Autriche pour l'envoi des derniers Bulletins.

Le même annonce que, sur son invitation, Mr. le Professeur Canestrini, Rédacteur des Archives zoologiques de Modène, a envoyé sa publication, espérant que la Société des Naturalistes de Moscou voudra entrer en commerce d'échange. Mr. Senoner écrit de même que la Société des Naturalistes devra recevoir sous peu: le Bulletin géographique et nautique de Mr. Scarpellini ainsi que la Correspondance scientifique du même auteur, publications qu'il vient d'adresser à la Société.

Mr. **Charles Frédéric Meinshausen**, Conservateur du Musée botanique de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg, en envoyant 2 exemplaires de son opuscule: «Beitrag zur Pflanzengeographie des Süd-Uralsgebirgs», communique qu'il a préparé pour la vente des collections de la flore du Gouvernement de St. Pétersbourg, qui est à sa huitième centurie. — Le prix de chaque centurie est suivant la beauté des exemplaires, suivant le format et le papier des centuries, de 4 à 8 Roubles. — Toute la flore du Gouvernement de St. Pétersbourg formera environ 10 Centuries. — Mr. Meinshausen envoïe en même temps le Catalogue de la bibliothèque de feu Mr. *Fischer*, cidevant Directeur du Jardin botanique de St. Pétersbourg, avec l'indication du prix de chaque ouvrage.

Le Premier Secrétaire communique qu'il vient de recevoir de Mr. le Dr. *Georges Jules Wienecke* d'Atapoepoe (isle de Timor) l'annonce d'un envoi très-precieux d'objets d'histoire naturelle, notamment 45 flacons contenant des poissons marins de Timor, 19 flacons avec des serpens et 5 flacons avec des insectes des mêmes contrées. — Le tout est expédié aux frais du donateur jusqu'à Amsterdam et devra y arriver à la fin du mois de Février. — Mr. Wienecke prie d'indiquer à Mr. Crone d'Amsterdam la voie par laquelle il pourrait faire parvenir ces objets à la Société.

Mr. le Professeur **Ascherson**, en remerciant au nom de la Société botanique de Berlin pour l'envoi des derniers Numéros du Bulletin, exprime le désir de la dite Société de posséder la collection du Bulletin à dater de l'année 1859, année de la fondation de cette Société.

Mr. G. **Leonhard**, Rédacteur actuel du Jahrbuch für Mineralogie etc. annonce que les ordres nécessaires sont donnés pour que la Société reçoive, comme auparant, ce Journal.

Des cartes photographiées pour l'album de la Société ont été envoyées de la part de LL. Ex. Comte Al. Adlerberg, Nazimoff, Middendorff, Veselovsky, Struve, Reinhold et Tschouroffsky, de MM. Petzhold, Petrowsky, Nordenskiold, Grewingk, Dengingk et du Prof. Will de Giessen.

S. Ex. Mr. **Middendorff**, en remerciant pour l'envoi du Bulletin de la Société annonce que la prochaine livraison de la description de son voyage traitant de la limite des forêts, va paraître prochainement, de même que, plus tard, la partie zoologique, qui développera principalement le genre de vie des animaux de la Sibérie.

Mr. le Professeur **Phoebus** par l'entremise duquel le Premier Secrétaire s'est adressé à Mr. le Dr. Wienecke à Batavia, annonce de même le don de ces belles collections de la part de ce dernier, et engage la Société Imp. à se mettre en relation avec la Société anthropologique nouvellement fondée à Londres, dont il envoie le réglement.

Le Premier Secrétaire présente le Bulletin N⁰ 3 de 1862, dont la publication a été rétardée par le changement de la Direction de la typographie universitaire.

Mr. le **Chevalier Senoner** de Vienne envoie quelques échantillons de cristaux de pyrite martiale transformée en fer oxydé hydrate (Brauneisenstein) de la Serbie.

MM. **Van Dechen** de Bonn et **Zeuner** de Zurich remercient pour leur élection comme membres de la Société, et le dernier annonce qu'il vient d'expédier à la Société trois de ses dernières publications.

L'Académie d'agriculture de Pesaro, en annoncant l'envoi de 3 derniers volumes de ses Mémoires, promet d'en envoyer la continuation à fur et à mesure qu'elle paraitra et désire obtenir en échange les publications de la Société des Naturalistes de Moscou.

S. Ex. Mr. **Donetz-Zachargevsky** envoie sa cotisation pour 1862.

Remercimens pour l'envoi du Bulletin de Leurs Ex. MM. le Comte Adlerberg, Nasimoff, Donetz-Zagarschevsky et Middendorf, de MM. Planer et Tourczaninoff, de la part des Sociétés des Naturalistes d'Offenbach et de Wiesbade, de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg, des Universités de Kiev, Kharkov et Kazan, des Sociétés Imp. d'agriculture de Moscou et de Kasan, de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg, de la Société Imp. des médecins de Vilna, de l'Institut d'agriculture de Gori et des Sociétés Courlandaises des sciences et d'agriculture de Mitau.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Mr. **Jean Gortschakoff** envoie pour le Musée public un exemplaire de Chat huant (Bubo maximus), de Mésange à longue queue (Parus caudatus) et de Choucas bigarré (Corvus monedula) attaqué d'albinisme. — Tous les 3 exemplaires sont du district de Zaraïsk.

b. *Livres offerts.*

1. *Bulletin* de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tome 5. feuilles 24—29. St. Pétersbourg, 1862. in 4°. *De la part de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.*

2. *Neues Lausitzisches* Magazin. Band 40. 1 Hälfte. Görlitz, 1862. in 8°. *De la part de la Société des sciences de Görlitz.*

3. *Abhandlungen* der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Folge 5. Band 11. Prag, 1861. in 4°. *De la part de la Société Royale des sciences de Prague.*

4. *Sitzungsberichte* der K. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1861. Januar, December. Prag, 1861. in 8°. *De la part de la Société R. des sciences de Prague.*

5. *Lotos.* Jahrgang 11. Prag, 1861. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes, Lotos, à Prague.*

6. *Kulik*, Jac. Ph. Die Jahresformen der christlichen Zeitrechnung. Prag, 1861. in 4°. *De la part du Dr. Weitenweber de Prague.*

7. *St. Petersburger Zeitung* 1863. N° 11—39. St. Petersburg, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

8. *С.-Петербургскія* Вѣдомости. 1863. N° 11—40. С.-Петербургъ, 1863. in fol. *De la part de Mr. le Rédacteur, V. Korsch.*

9. *Московскія* Вѣдомости. 1863. N° 11—39. Москва, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

10. *Современная* лѣтопись на 1863 годъ. N° 3, 4, 5. Москва, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

11. *Mémoires* de l'Académie Imp. de médecine. Tome 24, partie 1. Paris, 1860. in 4°. *De la part de l'Académie Imp. de médecine de Paris.*

12. *Записки* Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1862. Декабрь. Одесса, 1862. in 8°. *De la part de la Société économique du Midi de la Russie d'Odessa.*

13. *Экономическія* записки на 1862 годъ. N° 51, 52. С.-Петербургъ, 1862. in 4°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*

14. *Annales* des sciences naturelles. Tom. 15. Botanique N° 4—6. Tome 16. N° 4. Tome 17. N° 5, 6. Tome 18. N° 4. Paris, 1861. in 8°. *De la part de Mr. Masson de Paris.*

15. *Verhandlungen* der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg. Band 9, Heft 2 und 3. Würzburg, 1859. in 8°. *De la part de la Société physico-médicale de Würzbourg.*

16. *Würzburger* medizinische Zeitschrift. Band 2, Heft 3—6. Band 3, Heft 1. Würzburg, 1861—62. in 8°. *De la part de la Société physico-médicale de Würzbourg.*

17. *Würzburger* naturwissenschaftliche Zeitschrift. Band 2, Heft 1—3. Würzburg, 1861. in 8°. *De la part de la Société physico-médicale de Würzbourg.*

18. *Jahresbericht* der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Hanau. 1860—61. Hanau, 1862. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Hanau.*

19. *Neues Jahrbuch* für Pharmacie. Band 17, Heft 4 und 5. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

20. *Bulletin* de la Société vaudoise des sciences naturelles. Tome 6. N° 45, 46. Lausanne, 1859—60. in 8°. *De la part de la Société vaudoise des sciences naturelles de Lausanne.*

21. *Zuchold*, E. A. Antiquariats-Catalog 1862 N° 2 Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de Mr. Zuchold.*

22. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome 54. N° 21. Tome 55. N° 12—17. Paris, 1862. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

23. *Tables* des comptes rendus. Semestre deuxième 1861. Tome 53. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

24. *Cosmos.* Volume 20. Livr. 23, 24. Vol. 21. Livr. 13—17. Paris, 1862. in 8°. *De la part de Mr. A. Tramblay de Paris.*

25. *Verhandlungen* der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 3 Theil, Heft 3. Basel, 1862. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Bâle.*

26. *Кавказъ* на 1863 годъ. N° 1—9. Тифлисъ, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

27. *Annalen* der Landwirthschaft in den K. Preuss. Staaten. Wochenblatt. 1863 N° 2—6. Berlin, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

28. *Kurländische* landwirthschaftliche Mittheilungen. 1862. N° 5, 6. Mitau, 1862. in 8°. *De la part de la Société d'agriculture de Mitau.*

29. *Pagenstecher*, Dr. und *Saemisch*, Th. Klinische Beobachtungen aus der Augenheilanstalt zu Wiesbaden. Heft 1 und 2. Wiesbaden, 1861—62. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Pagenstecher de Wiesbaden.*

30. *Военно-Медицинскій* журналъ. 1862. Декабрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

31. *Klinsmann*, E. F. Clavis dilleniana, ad hortum elthamensem. Danzig, 1856. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Danzig.*

32. *Neueste* Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Band 3, Heft 1—4. Band 4, Heft 1—4. Band 5, Heft 1—4 und Band 6, Heft

1—4. Danzig, 1855—62. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Danzig.*

33. *Jahrbuch* der K. K. geologischen Reichsanstalt. Band 12. N° 4. Wien, 1862. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. géologique de Vienne.*

34. *Wiener* entomologische Monatschrift. Band 7. N° 1. Wien, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

35. *Notizblatt* des Vereins für Erdkunde. 1862. N° 9—12. Darmstadt, 1862. in 8°. *De la part de la Société géologique de Darmstadt.*

36. *Verhandlungen* des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg. Heft 3 und 4. Berlin, 1861—62. in 8°. *De la part de la Société botanique de Berlin.*

37. *Berliner* entomologische Zeitschrift. Jahrgang 1862. Heft 3 und 4. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Berlin.*

38. *Wochenschrift* für Gärtnerei und Pflanzenkunde. 1863. N° 3—7. Berlin, 1863. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Koch de Berlin.*

39. *Экономистъ.* Годъ 5. Октябрь. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

40. *Abhandlungen* der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. Band 7, Heft 1. Halle, 1862. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Halle.*

41. *Petermann,* A. Mittheilungen auf dem Gebiete der Geographie. 1862. N° 10. Gotha, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

42. *Verhandlungen* der K. K. geologischen Reichsanstalt. Sitzung am 16 December 1862. Sitzung am 20 Januar 1863. Wien, 1861. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. géologique de Vienne.*

43. *Bulletin* de la Société géologique de France. Deuxième série, feuilles 33—45. Paris, 1861—62. in 8°. *De la part de la Société géologique de France, à Paris.*

44. *Oefversigt* af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. 1861. Adertonde Årgången. Stockholm, 1862. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

45. *Kongliga* suenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Ny Följd. 3 Bandet. 2 Häftet. Stockholm, 1860. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

46. *Meteorologiska* Jaktagelseri Suerige. Andra Bandet. 1860. Stockholm, 1862. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

47. *Kongl.* suenska Vetenskaps-Akademien. Maj. 1862. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Stockholm.*

48. *Jahrbücher* des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Heft 16. Wiesbaden, 1861. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Wiesbaden.*

49. *Сводъ* наблюденій произведенныхъ въ главной физической и подчиненныхъ ей Обсерваторіяхъ за 1859 годъ. N⁰ 1 и 2. С.-Петербургъ, 1862. in 4°. *De la part de l'Observatoire physique de St. Pétersbourg.*

50. *Meinshausen*, Karl Friedrich. Beitrag zur Pflanzengeographie des Süd-Ural-Gebirges. Halle, 1860. in 8°. (2 exempl.). *De la part de l'auteur.*

51. *Bronn*, H. G. und *Leonhard*, G. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Jahrgang 1862. Heft 4—7. Stuttgart, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

52. *Erster* Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde in Leipzig. 1861. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de la Société géographique de Leipzig.*

53. *Van der Höven*, J. Eenige Aanteekeningen over Martinus Slabber's natuurkundige Verlustigingen. Amsterdam, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

54. *Van der Höven*, J. De vera anatomes comparatae indole. Lugduni-Batavorum, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*

55. *Dritter* Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. Offenbach, 1862. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes d'Offenbach.*

56. *Heidelberger* Jahrbücher der Literatur. Jahrgang 55. December. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de l'Université de Heidelberg.*

57. *Compte rendu* de la 45-e session de la Société suisse des sciences naturelles réunie à Lausanne les 20, 21 et 22 Août 1861. Lausanne, 1861. in 8°. *De la part de la Société suisse des sciences naturelles.*

58. *Zeitschrift* der deutschen geologischen Gesellschaft. Band 14, Heft 2. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société géologique allemande, à Berlin.*

59. *Zeitschrift* für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrgang 1861. Juli, December. Berlin, 1861. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes pour la Saxe, à Halle.*

60. *Neues Jahrbuch* für Pharmacie. Band 18, Heft 4. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

61. *Siebold*, C. Th. v. und *Kölliker*, Alb. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Band 12, Heft 3. Leipzig, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

62. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1863. Январь. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

63. *Труды* Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. 1863. Январь. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*

64. *Русскій* Вѣстникъ на 1862 годъ. Декабрь. Москва, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

65. *Memorie* del Reale Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. 9. fasc. 2. Milano, 1862. in 4°. *De la part de l'Institut R lombard des sciences de Milan.*

66. *Atti* del Reale Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. 3. fasc. 5—8. Milano, 1862. in 4°. *De la part de l'Institut R. lombard des sciences de Milan.*

67. *Atti* della fondazione scientifica Cagnola dalla sua istituzione in Poi. Vol. 3. Milano, 1862. in 8°. *De la part de l'Institut.*

68. *Bianconi* G. Giuseppe. Cenni storici sugli studj paleontologici e geologici in Bologna. in 8°. *De la part de l'auteur.*

69. *Gistel*, Johannes. Vacuna oder die Geheimnisse aus der organischen und leblosen Welt. Band 1 und 2. Straubing, 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*

70. *Горный* журналъ на 1862 годъ. N° 12. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

71. *Волга.* 1863. N° 1—5. Астрахань, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

72. *Gartenflora.* Jahrgang 11. Supplement Heft. 1863. Januar. Erlangen, 1862—63. in 8°. *De la part de Mr. Regel.*

73—77. *Dissertationes* (5) Universitatis Helsingforsiae. Helsingfors, 1862. in 8 et 4°. *De la part de l'Université de Helsingfors.*

78. *Förteekning* öfver föreläsningar och öfningar, hvilka vid Kejserliga Alexanders-Universitetet i Finland of Professorer och öfrige Lärare under läseåret ifrån d. 1 Sept. 1862 till d. 31 Maj 1863 Komma att anställos. Helsingfors, 1862. in 4°. *De la part de l'Université de Helsingfors.*

79. *Университетскія* извѣстія. 1862. N° 11 и 12. Кіевъ, 1862. in 8°. *De la part de l'Université de Kieff.*

80. *Archiv* für wissenschaftliche Kunde von Russland. Band 21, Heft 4. Berlin, 1862. in 8°. *De la part du Ministère des finances, à St. Pétersbourg.*

81. *Военно-Медицинскій* журналъ. 1863. Январь. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

82. *Прибавленіе* къ оффиціальной части Военно-Медицинскаго журнала за Декабрь 1862 года. in 8°. *De la part de la Rédaction du Journal de médecine du Ministère de la guerre.*

83. *Memorie* dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. X, parte 3. Venezia, 1862. in 4°. *De la part de l'Institut Imp. R. des sciences de Venise.*

84. *Wiener* entomologische Zeitung. 1863. N° 2. Wien, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

85. *Atti* dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tom. 7, serie 3. Dispensa decima. Venezia, 1861—62. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. R. des sciences de Venise.*

86. *Zeitschrift* für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. Band 13, Heft 6. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société géographique de Berlin.*

87. *Deslongchamps*, Eugène. Etudes critiques sur des Brachiopodes nouveaux ou peu connus. fasc. 1 et 2. Paris, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

88. —— Notes pour servir à la géologie du Calvados. Caen, 1863. in 8°. *De la part de l'auteur.*

89. *Eudes-Deslongchamps* père et fils. Lettres sur les dépots noduleux renfermant des animaux vertébrés. Caen, 1863. in 8°. *De la part des auteurs.*

Membres élus.

Honoraire:

(Sur la présentation de S. Ex. Mr. le Vice Président).

Mr. NICOLAI VAS. ISSAKOFF.

Ordinaire:

(Sur la présentation du Premier Secrétaire).

Mr. le Docteur GEORGES JULES WIENECKE, à Batavia.

SEANCE DU 21 MARS 1863.

Mr. le Baron M. **Chaudoir** envoie une énumération des Cicindélètes et des Carabiques recueillis dans la Russie méridionale, dans la Finlande septentrionale et dans la Sibérie orientale par MM. Alexandre et Arthur Nordmann. (Voy. Bull. N^0 1 de 1863.)

Mr. **Kehlberg** fait parvenir un aperçu succinct de la pluie tombée dans le district de Sélenginsk depuis l'année 1854 jusqu'au 1 Janvier 1863 avec l'indication de la fertilité de ces années.

Mr. **Valérien Meller** de St. Pétersbourg propose à la Société, pour le Bulletin, un manuscrit contenant une monographie sur les *Brachiopodes* russes.

Mr. **Adolphe Senoner** de Vienne rend attentif à la Revue scientifique italienne rédigée par Mr. *Gabriel de Mortillet*, qui publie un aperçu complet de tous les travaux scientifiques d'histoire naturelle de l'Italie. — Le prix pour l'année 1863 est de 6 fcs.

Mr. **Gustave Radde** écrit qu'il est très occupé de la continuation du 2-d et 3-ème volume de la description de ses voyages dans le Sud et l'Est de la Sibérie. Le premier volume de son ouvrage a paru l'année passée à ses propres frais en 327 pages in 4° avec 14 planches chromolithographiées et 4 cartes. — Mr. Radde se trouvant actuellement hors d'état de subvenir à la continuation de cette publication, désirerait céder toute l'édition ainsique le manuscrit et les planches préparées pour les 2 et 3 volumes, à condition d'être remboursé de ses dépenses se montant à 3400 Rbl. arg.

Mr. le Comte **Georges Mniszech** envoie de Paris sa carte photographiée et sa cotisation pour 1862 et 1863. — Il annonce en même temps un prochain envoi de Coléoptères nouveaux et fort rares de la Malaisie.

Mr. l'Académicien **Alexandre Braun** envoie la liste des semences du jardin botanique de Berlin pouvant être offertes en échange.

Mr. le Comte **Achmet d'Hericourt** écrit de Paris qu'il tient à la disposition de la Société les 2 premières livraisons de l'Annuaire des Sociétés savantes et propose en même temps l'échange des publications avec l'Académie d'Arras ainsiqu'avec la Société centrale d'agriculture du Pas de Calais, dont il est le Secrétaire.

Mr. le Dr. J. W. **Sturm** de Nurnberg envoie plusieurs exemplaires du Catalogue de la bibliothèque d'histoire naturelle de feu son frère. Cette bibliothèque, particulièrement riche en Entomologie, sera vendue à l'enchère dès le 15 Avril de cette année.

Mr. **Adolphe Senoner** envoie la liste des Académies, Sociétés et savans de l'étranger, à qui l'Institut R. géologique de Vienne a bien voulu expédier le Bulletin de la Société N° 2 de 1862.

Le même envoie, au nom de Mr. *Armand Thielens* de Bruxelles, un exemplaire de sa flore médicale belge et annonce l'envoi d'une collection de 150 plantes séchées, que Mr. Thielens offre en don à la Société Impériale des Naturalistes. — Mr. Senoner envoie en même temps un échantillon de papier de maïs.

Mr. le Conseiller d'état **Nic. Jv. Annenkoff** annonce son départ pour *Uman* (Gouvernement de Kiev) en qualité de Directeur de l'école d'horticulture, et offre en même temps sa coopération ultérieure aux travaux de la Société, surtout pour les objets d'histoire naturelle de son nouveau domicile.

Mr. **Ferdinando Meazza** de Milan, passant par Moscou, écrit qu'il part pour accomplir une mission commerciale dans le Turkestan et dans le Khanat de Boukhara, et offre à la Société Impériale ses services pour faire rassembler dans ces contrées des objets d'histoire naturelle.

Mr. le Chevalier **Sommer** d'Altona remercie pour l'envoi du Bulletin et promet de faire à la Société un nouvel envoi de Coléoptères exotiques.

Mr. **Alexandre Taratschkoff** écrit qu'il possède la carte photographiée et la biographie de feu notre membre *Meschakoff* et les propose à la Société pour ses publications et son Album.

Mr. le Dr. E. **Söchting** de Berlin remercie pour sa nomination comme membre de la Société.

Des cartes photographiées pour l'Album de la Société ont été envoyées de la part des MM. le Comte Mniszech, Sommer, Comte Em. Czapsky, Dr. Merklin, Christoff, Wangenheim Qualen, Jakoutovitsch, Holmberg, Bielz, Radde, Kolenati, Taratschkoff, Adamovitsch, Dr. Ed. Fenzl, Boujalsky et Söchting.

La cotisation et le prix du Diplome ont été payés par le Dr. Chéremettevsky.

S. Ex. Mr. **Nordmann** de Helsingfors annonce que l'impression de la première partie de son travail sur les Arachnides de la Laponie et de la Finlande est terminée et qu'il se propose de l'envoyer à la Société. — Mr. Nordmann est présentement occupé de la rédaction de sa faune ichthyologique de la Russie méridionale, fruit de son dernier séjour en Crimée. Cet ouvrage sera accompagné de plusieurs planches et il espère le finir en quelques mois.

S. Ex. Mr. **Braschmann** fait une explication des illusions optiques produites par le Pseudoscope (notamment de celles dont Mr. le Directeur Schweitzer a parlé dans le Bulletin N° 1 de 1862.)

Remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de S. Ex. Mr. le Ministre de l'instruction public de St. Pétersbourg, de Leurs Ex. MM. Steven et Nordmann et de MM. Sommer et Becker, de la part de l'Académie Imp. R. des sciences de Vienne, de la Société R. des sciences d'Upsal, des Sociétés des Naturalistes de Genève et de Berne, de la Société géologique de Londres, de la Société entomologique hollandaise de Leyde, de l'Académie d'agriculture de Vérone, de l'Université de St. Pétersbourg, du Lycée Richelieu à Odessa et de la Société d'agriculture caucasienne à Tiflis.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Mr. le Conseiller d'état N. Annenkoff fait don: 1) d'une collection considérable de plantes des Pyrennées, de Franqueville et Desvaux, 2) d'un herbier de plantes de l'Est de l'Afrique récoltées par Zeyher et 3) de son herbier de la flore de Moscou, en tout 25 fortes liasses.

Mr. J. Gortschakoff fait don de 14 oiseaux et d'un mammifère empaillés; des environs de Zaraïsk.

S. Ex. Mr. Steven envoie un Echinus fossile des environs de Symphéropol.

b. *Livres offerts.*

1. *Heidelberger* Jahrbücher der Literatur. Jahrgang 25. Heft 11. Jahrgang 26. Heft 1. Heidelberg, 1862—63. in 8°. *De la part de l'Université de Heidelberg.*

2. *Atti* dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tomo 8, serie 3, dispensa 1 ed 2. Venezia, 1862—63. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. R. des sciences de Venise.*

3. *Zeitschrift* für Acclimatisation. 1862. Januar—Juni. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société d'acclimatisation, à Berlin.*

4. *Zeiszner* Ludw. O wierzchniém ogniwie eoceniezném w dolinach Wtaściwych i Niżnych Tatrów. 1860. in 8°. *De la part de l'auteur.*

5. —— Opisgeologiczny holi wiaternej rozciągającej się pomiędzy zyliną a rajcem w hrabemwie trenezyńskiem. Kraków, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*

6. *Zeiszner*, Ludw. O mijocenieznych gipsach i marglach. Warszawa, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

7. *Zeuschner* L. Ueber den Löss in den Bieskiden und im Tatragebirge. 1851. in 4°. *De la part de l'auteur.*

8. —— Ueber eine alte Längenmoräne. 1856. in 8°. *De la part de l'auteur.*

9. —— Palaeontologische Beiträge zur Kenntniss des weissen Jura-Kalkes von Inwald bei Wadowice. Prag, 1857. in 4°. *De la part de l'auteur.*

10. *St. Petersburger Zeitung.* 1863. N° 40—62. St. Petersburg, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

11. *С.-Петербургскія* Вѣдомости. 1863. N° 41—62. С.-Петербургъ, 1863. in fol. *De la part de Mr. le Rédacteur, Valentin Korsch.*

12. *Московскія* Вѣдомости. 1863. N° 40—62. Москва, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

13. *Современная* лѣтопись на 1863 годъ. N° 6—9. Москва, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

14. *Bulletin* de la Société botanique de France. 1862. N° 6. Paris. 1862. in 8°. *De la part de la Société botanique de Paris.*

15. *Волга.* 1863. N° 6—13. Астрахань, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

16. *Кавказъ* на 1863 годъ. N° 10—17. Тифлисъ, 1863. in fol. *De la part de la Rédaction.*

17. *Wochenschrift* für Gärtnerei. 1863. N° 7—10. Berlin, 1863. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Koch de Berlin.*

18. *Вѣстникъ* математическихъ наукъ. 1862. Томъ 2, листъ 13. Вильно, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

19. *Записки* Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1863. Январь. Одесса, 1863. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie.*

20. *Журналъ* Министерства Государственныхъ Имуществъ. 1863. Январь. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

21. *Каталогъ* сельско-хозяйственнымъ орудіямъ и машинамъ и проч. С.-Петербургъ, 1862. in 8°. *De la part du Ministère des apanages de St. Pétersbourg.*

22. *Отчетъ* о дѣйствіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1862 годъ. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg.*

23. *Записки* Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. 1862. Книжка 4. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg.*

24. *Gartenflora.* 1862. Februar. Erlangen, 1863. in 8°. *De la part de Mr. Regel de St. Pétersbourg.*

25. *Zeitschrift* für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrgang 1862. Januar—Juni. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes pour la Saxe, à Halle.*

26. *Pictet*, F. J. Matériaux pour la paléontologie suisse. Série 3-ème. Livr. 9 et 10. Genève, 1862. in 4°. *De la part de l'auteur.*

27. *Söchting*, E. Zur Paragenesis des Glimmers und über Einschlüsse in den Krystallen russischer Mineralien. St. Petersburg, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

28. *Neue* Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band 19. Zürich, 1862. in 4°. *De la part de la Société helvétique des sciences naturelles, à Zuric.*

29. *Memorie* della Reale Accademia delle scienze di Torino. Serie seconda. Tomo 19. Torino, 1861. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Turin.*

30. *Sanguinetti*, Pet. Florae romanae prodromus. pag. 1—620. Romae. 1862. in 4°. *De la part de l'auteur.*

31. *Vessélofski*, C. Sur le climat d'Ikogmut. 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*

32. *Annalen* der Landwirthschaft. Wochenblatt. Jahrgang III. N° 7—11. Berlin, 1863. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

33. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія. 1863. Февраль. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

34. *Труды* Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества. 1863. Выпускъ 2 и 3. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*

35. *Журналъ* Министерства Юстиціи. 1863. Январь. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

36. *Sitzungsberichte* der K. Akademie der Wissenschaften. Mathem. naturwissenschaftliche Classe. 45 Band, Heft 1—5. Abtheilung 1. — Abtheilung 2. (Band 55) Heft 2—5. Band 56, Heft 1. Wien, 1862. in 8°. *De la part de l'Académie Imp. R. des Sciences de Vienne.*

37. *Nova* Acta Regiae Societatis scientiarum Upsalensis. Seriei tertiae vol. 4 fasc. 1. Upsaliae, 1862. in 4°. *De la part de la Société Royale des sciences d'Upsal.*

38. *Upsala* Universitets Årsskrift. 1861. Theologi. Medicin. Råtts-och Statsvetenskaper. Mathematik och Naturvetenskap. Philosophi, Språkvetenskap och historiska Vetenskaper. (In toto 5 vol.) Upsala, 1861. in 8°. *De la part de l'Université d'Upsal.*

39. *Fries*, J. A. Ethnographisk kart over Finmarken. N⁰ 1—5 en 10 feuilles. Christiania, 1861. in gr. fol. *De la part de l'Université de Christiania.*

40. *Memoirs* of the geological Survey of India. (Palaeontologia indica) 1. Calcutta, 1861. in 4°. *De la part de la Société géologique des Indes, à Calcutta.*

41. *Memoirs* of the geological Survey of India. Vol. 4 part 1. Calcutta, 1862. in 8°. *De la part de la Société géologique des Indes, à Calcutta.*

42. *Bulletino* nautico e geographico di Roma. Vol. I. N⁰ 1—12. Vol. II. N⁰ 3. Roma, 1862. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Scarpellini de Rome.*

43. *Scarpellini*, C. Sulli terremoti avvenuti in Roma negli anni 1858 e 1859. Roma, 1860. in 4°. *De la part de l'auteur.*

44. *Corrispondenza* scientifica in Roma. Vol. 6. N⁰ 33. Roma, 1862. in 4°. *De la part de Mr. Scarpellini de Rome.*

45. *Cadet*, Sver. Intomo la provegnenza dell'Urea. Roma, 1862. in 4°. *De la part de l'auteur.*

46. —— Intorno i Bolidi, gli Astervidi, i Satelliti e le Comete. in 4°. *De la part de l'auteur.*

47. —— Intorno un parelio e intorno una modificazione proposta per le navi da vapore. in 4°. *De la part de l'auteur.*

48. —— Proposta del solfuro nero d'idragero contro la febbre gialla. Roma, in 12°. *De la part de l'auteur.*

49. *Generalregister* der ersten 10 Bände. Nummer 1 von 1850 bis N⁰ 10 von 1859 des Jahrbuchs der K. K. geologischen Reichsanstalt. Wien, 1863. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. R. géologique de Vienne.*

50. *Военно-Медицинскій* журналъ. 1863. Февраль. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

51. *Archiv* für wissenschaftliche Kunde von Russland. Band 22, Heft 1. Berlin, 1862. in 8°. *De la part du Ministère des finances, à St. Pétersbourg.*

52. *Verzeichniss* der hinterlassenen sehr werthvollen naturhistorischen Bibliothek etc. des Herrn Dr. J. H. Sturm. Nürnberg, 1863. in 8°. *De la part du Dr. Sturm.*

53. *Sans*, Mich. Beskrivelse over Lophogaster typicus. Med 3 lith. planches. Christiania, 1862. in 4°. *De la part de l'Université de Christiania.*

54. *Hiortdahl* Th. og *Irgens*, M. Geologiske undersögelser i bergens omegn. Christiania, 1862. in 4°. *De la part de l'Université de Christiania.*

55. *Schübeler*, F. C. Die Culturpflanzen Norwegens. Christiania, 1862. in 4°. *De la part de l'Universite R. de Norvège, à Christiania.*

56. *Forhandlinger* i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1861. Christiania, 1862. in 8°. *De la part de l'Université de Christiania.*

57. *Norsk* Forfatter Lexikon 1814—1856. Hefte 1—5. Christiania, 1857—1860. in 8°. *De la part de l'Université de Christiania.*

58. *Nyt* Magazin for Naturvidenskaberne 10 Binds 4 de Hefte. 11-te Binds Hefte 1—4. Christiania, 1859—61. in 8°. *De la part de l'Université de Christiania.*

59. *La Norvège* pittoresque. 7 planches in fol. *De la part de l'Université de Christiania.*

60. *Société* des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg. Tome 5. Années 1857—62. Luxembourg, 1862. in 8°. *De la part de la Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.*

61. *Janka*, Victor v. Entwurf einer analytischen Tabelle zur Bestimmung sämmtlicher Carex-Arten der Flora Europa's. 1863. in 8°. *De la part de l'auteur.*

62. *The Quarterly* Journal of the geological Society. Vol. 19, part 1. N° 73. London, 1863. in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

63. *Вѣстникъ* Россійскаго Общества Садоводства въ С.-Петербургѣ. 1863. N° 2. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Société russe d'horticulture, à St. Pétersbourg.*

64. *Цабель*, П. Обзоръ физіологическихъ отправленій органовъ въ высшихъ растеніяхъ. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Société russe d'horticulture de St. Pétersbourg.*

65. *Friedländer*, R. und Sohn. 113 Bücher-Verzeichniss. Zoologie. Berlin, 1863. in 8°. *De la part de Mr. R. Friedländer.*

66. *Archiv* des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 16 Jahr. Neu-Brandenburg, 1862. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Mecklenbourg, à Neu-Brandenbourg.*

67. *Annalen* der Landwirthschaft. Jahrgang 21. Februar. Berlin, 1863. in 8°. *De la part du ministère d'agriculture de Berlin.*

68. *Журналъ* для Сельскихъ Хозяевъ. 1863. Мартъ. Москва, 1863. in 8°. *De la part de Mr. Annenkoff.*

69. *Журналъ* Министерства Государственныхъ Имуществъ. 1863. Февраль. С.-Петербургъ, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

70. *Volborth*, A. v. Ueber die mit glatten Rumpfgliedern versehenen russischen Trilobiten. Mit 4 Tfln. St. Petersburg, 1863. in 4°. *De la part de l'auteur.*

71. *Русскій* Вѣстникъ на 1863 годъ. Январь. Москва, 1863. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

72. *Cosmos*. Vol. 21. livr. 18—22. Paris, 1862. in 8°. *De la part de Mr. le Directeur A. Tramblay de Paris.*

73. *Annales* des sciences naturelles. 4-ème serie. Botanique, tome 16. N⁰ 5 et 6. Paris, 1862. in 8°. *De la part de Mr. Masson de Paris.*

74. *Proceedings* of the Royal Society of Edinburgh. Session 1861—62. Edinburgh, 1862. in 8°. *De la part de la Société Roy. d'Edimbourg.*

75. *Delesse*, M. Recherches sur l'eau dans l'intérieur de la terre. in 8°. *De la part de la Société géologique de France, à Paris.*

76. *Söchting*, E. Die Fortschritte der physikalischen Geographie im Jahre 1860. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

77. *Tijdschrift* voor Entomologie. V-e deel, 4—6-e stuk. Vol. VI. Stuk 1, 2. Leiden, 1862. in 8°. *De la part de la Société entomologique des Pays-Bas, à Leide.*

78. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome 55. N⁰ 18, 19. Paris, 1862. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*

79. *Tables* des Comptes rendus. Premier sémestre. 1862. Tome 54. Paris, 1862. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences, à Paris.*

80. *Zeitschrift* der deutschen geologischen Gesellschaft. Band 14, Heft 3. Berlin, 1862. in 8°. *De la part de la Société géologique allemande, à Berlin.*

81. *Atti* del Reale Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. 2, fasc. 15—18. Milano, 1862. in 4°. *De la part de l'Institut R. lombard des sciences, à Milan.*

82. *Neues Jahrbuch* für Pharmacie. Band 18, Heft 5. Heidelberg, 1862. in 8°. *De la part de la Rédaction.*

83. *Laspeyres*, Et. Geschichte der volkswirthschaftlichen Anschauungen der Niederländer und ihrer Literatur zur Zeit der Republik. (Gekr.

Preisschrift.) Leipzig, 1863. in 8°. *De la part de la Société princière de Jablonowsky, à Leipzig.*

84. *Karsten*, H. Histologische Untersuchungen. Berlin, 1862. in 4°. *De la part de l'auteur.*

85. *Mémoires* de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome 16, partie 2. Genève, 1862. in 4°. *De la part de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.*

86. *Petermann*, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. 1862. N° 11. Gotha, 1862. in 4°. *De la part de la Rédaction.*

87. *Thielens*, Armand. Flore médicale belge. Bruxelles, 1862. in 8°. *De la part de l'auteur.*

88. *Тарачковъ*, А. С. Отчетъ по Акклиматизаціи животныхъ и растеній, читанный 23 Ноября 1860. in 8°. *De la part de l'auteur.*

Membres élus.

Actifs:

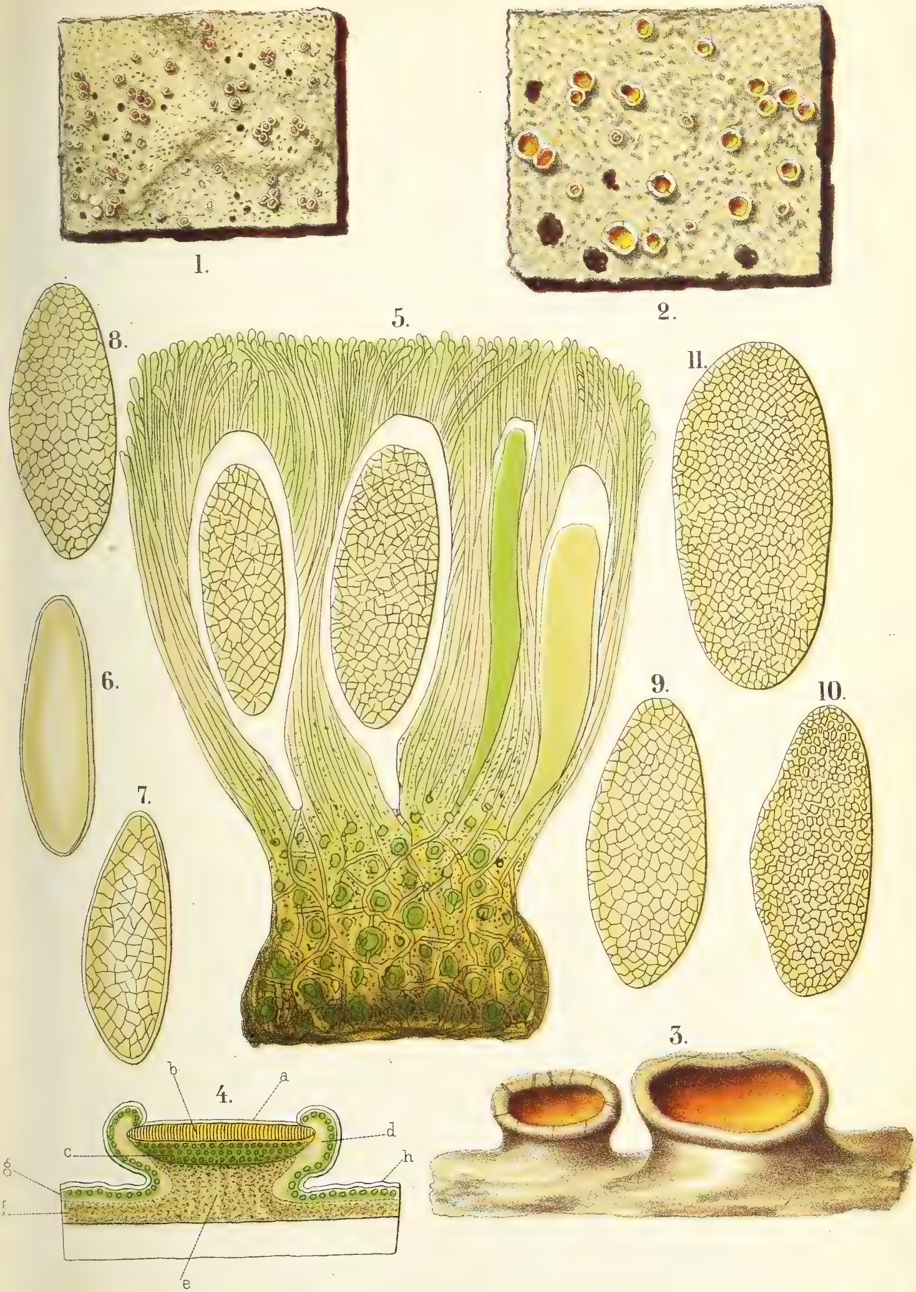
(Sur la présentation de Mr. Senoner de Vienne et du Premier Secrétaire):

1. Monsieur le Dr. François Unger, Professeur à l'Université de Vienne.

2. Mr. le Dr. Emile Cornalia, Professeur et Président de la Société italienne des sciences naturelles, à Milan.

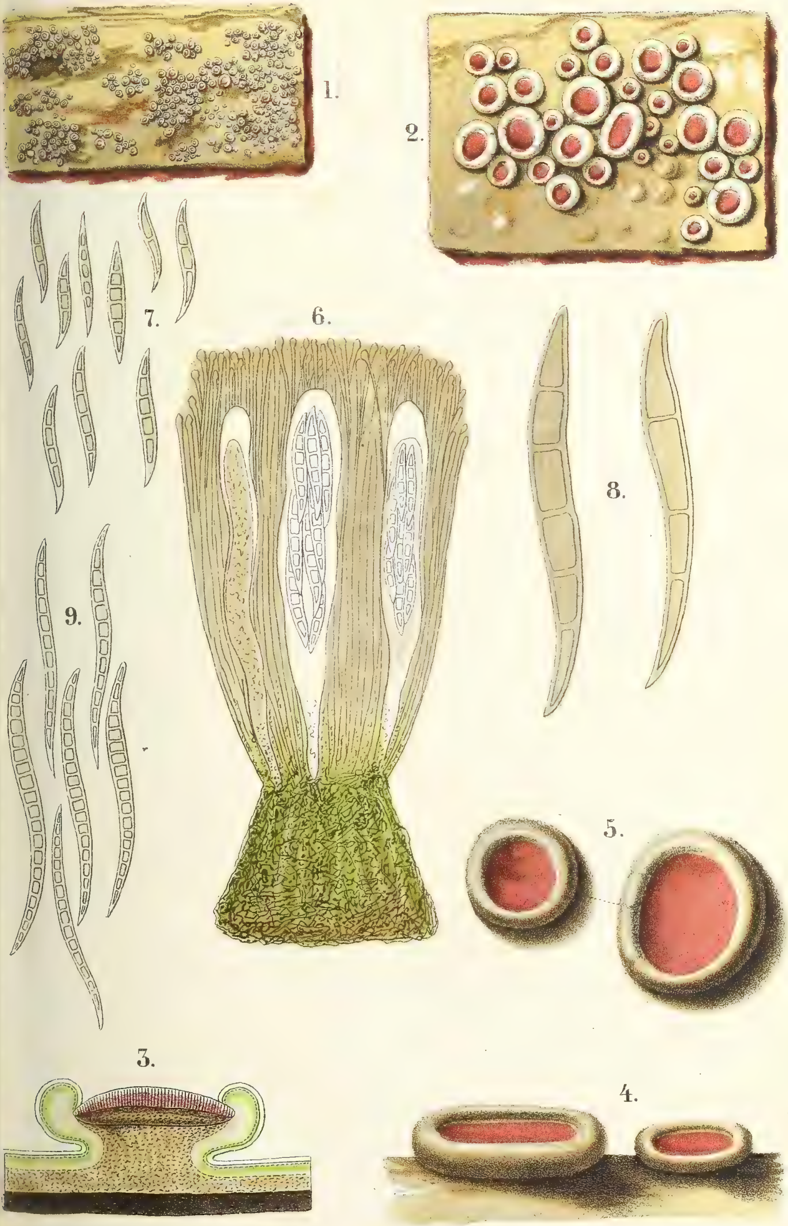
3. Mr. le Dr. Joseph Bianconi, Professeur et Directeur du Musée zoologique de l'Université de Bologne.

4. Mr. le Dr. Pierre Sanguinetti, Professeur de Botanique, à Rome.


1.
2.
5.
8.
11.
6.
9.
10.
7.
3.
4.
a
b
c
d
e
g
h
f

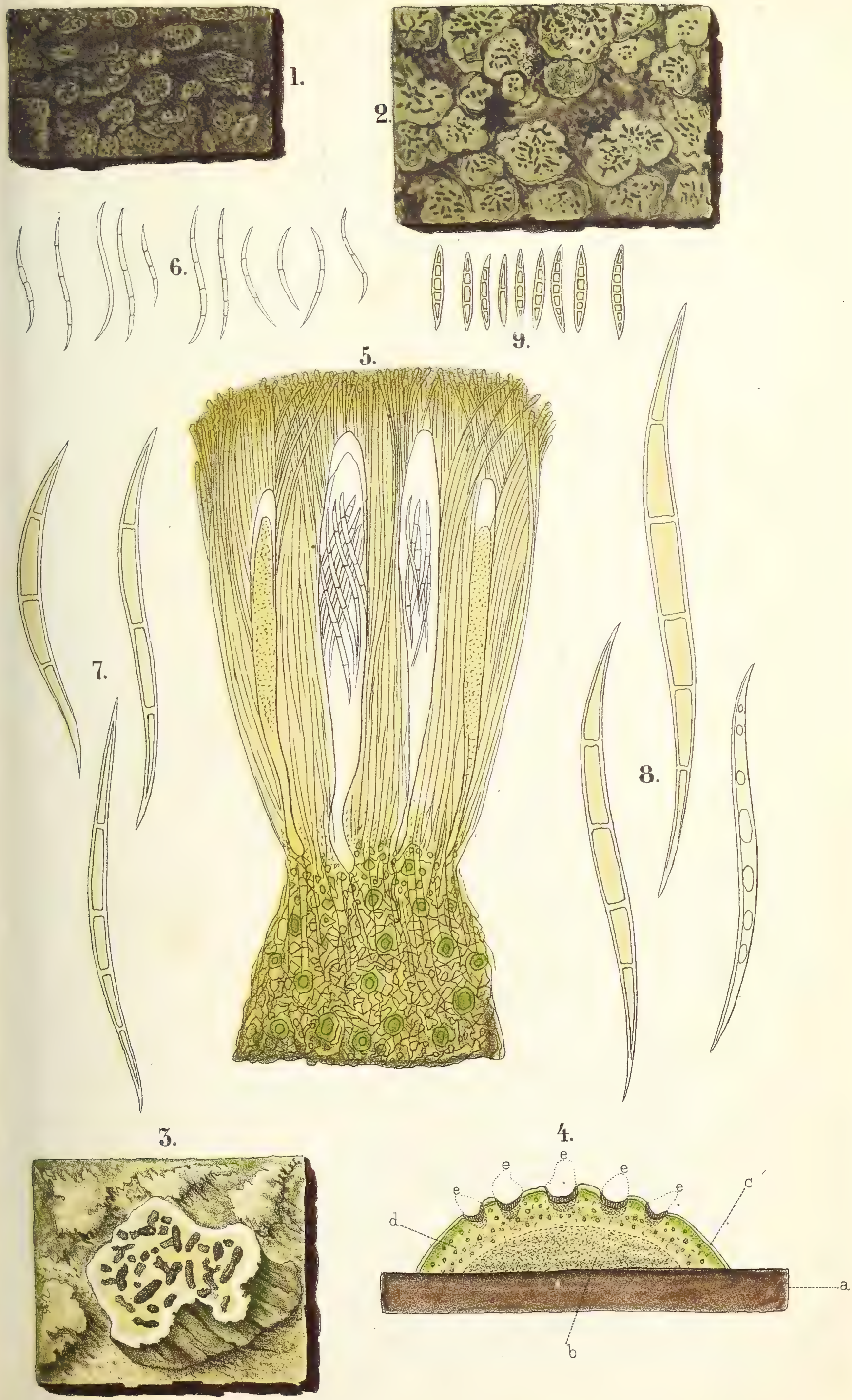
Myxodictyon chrysosticta Massal.

Massal. ad nat. delin.



Haematomma Babingtonii Massal.

Massal. ad nat. delin.


1.
2.
6.
9.
5.
7.
8.
3.
4.
e
e
e
e
e
c
d
a
b

Leucodecton Colensoi Massal.

Massal. ad nat. delin.

Fig. 1.

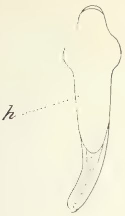


Fig. 2.

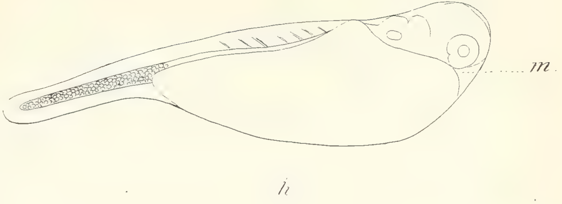


Fig. 3.

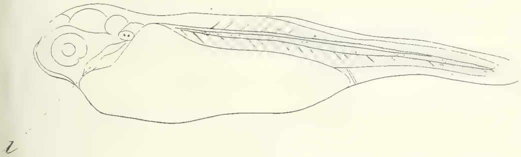
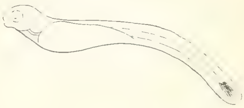


Fig. 4.



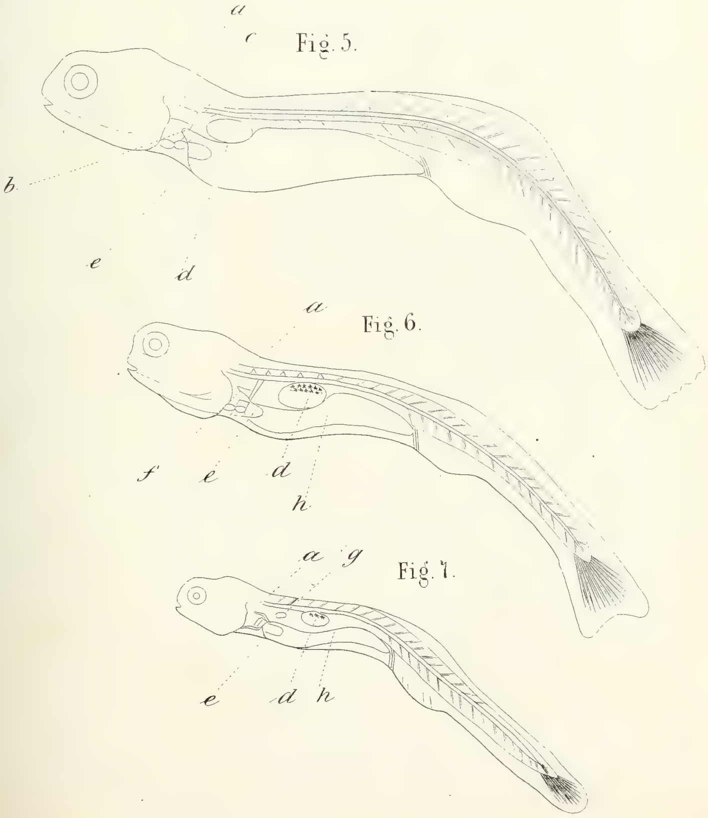

a
c
b
e
d
a
f
e
d
h
a
g
e
d
h

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1863.

PRÉSIDENT. Mr. Dmitri Lewschine, Général-Lieutenant, Curateur de l'Arrondissement Universitaire de Moscou. *Dévitsché-Polé, maison Maltzoff.*

VICE-PRÉSIDENT. Mr. Alexandre Fischer de Waldheim, Conseiller d'État actuel. *Première Mestchanskaïa, au jardin botanique.*

PREMIER SECRÉTAIRE. Mr. Charles Renard, Conseiller d'État. *Miloutinskoï Péréoulok, maison Askarchanoff.*

SECOND SECRÉTAIRE et BIBLIOTHÉCAIRE. Mr. Jean Auerbach, Ass. de Coll. *Gratscheffskoï Péréoulok, dans sa propre maison.*

CONSERVATEURS DES COLLECTIONS:

Mr. Jean Behr, Conseiller de Collège, Conservateur des collections zoologiques. *Dokoutchaëff Péréoulok, dans sa propre maison.*

Mr. Nicolas Kaufmann, Conservateur de l'herbier. *Kasennoï Péréoulok, maison Bakouline.*

TRÉSORIER. Mr. N. Bassalaïeff, Conseiller de Collège. *Makhovaïa, hôtel de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT pour la Rédaction des Mémoires et du Bulletin. Mr. Georges Schor, Conseiller de cour. *Pont des maréchaux, maison Beckers.*

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1863.

17 Janvier.
21 Février.
21 Mars.
18 Avril.
16 Octobre.
14 Novembre.
19 Décembre.

Les séances ont lieu dans le local de la Société, hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Mittheilungen über die periodische Entwicklung der Pflanzen im freien Lande des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu St Petersburg, nebst Notizen aus der Petersburger Flora. Von **FERDINAND** von **HERDER**. 1

Ueber Fischkultur in Finnland von **H. J. HOLMBERG**. 127

Enumération des Cicindélètes et des Carabiques recueillis dans la Russie méridionale, dans la Finlande septentrionale et dans la Sibérie orientale par MM. Alexandre et Arthur de Nordmann par le Baron de **CHAUDOIR**. 201

Kurze Nachrichten über den Bestand meines Herbariums Von **EDUARD** von **LINDEMANN**. 233

Sopra tre Licheni della Nuova Zelanda. Observazioni del **Dr. A. B. MASSSALONGO**. (Avec 3 planches.) 254

Ueber den Fischembryo in den Kiemen von Anodonta. Von **A. MASLOWSKI**. (Mit 1 Tafel.). 269

Correspondance. **C. STEVEN, H. TRAUTSCHOLD**. 279

Séances de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU,

PUBLIÉ

SOUS LA RÉDACTION DU DOCTEUR RENARD

Année 1863.

№ II.

(Avec 2 planches.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Moscou.

1863.

EXTRAIT DU RÉGLEMENT

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Année 1863.—58-ème de sa fondation.

Le montant de la cotisation, pour les Membres de la Société, est 30 r. ass. par an.

Les Membres qui auront payé la cotisation recevront, sans aucune devance nouvelle, les Mémoires et le Bulletin de la Société.

L'auteur de tout Mémoire inséré dans les ouvrages de la Société, cevra *gratuitement* 50 exemplaires de son Mémoire tirés à part.

Les Mémoires, Notices, etc., envoyés à la Société, peuvent être éc en Russe, en Latin, en Allemand, en Français, en Anglais ou en Itali.

Les Membres de l'intérieur de l'Empire peuvent envoyer à la Soc leurs lettres et paquets affranchis de tout droit, en ayant soin de adresser à la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Les Membres étrangers peuvent se servir de la voie des ambassad des légations de Russie, accréditées auprès de leurs gouvernemens pectifs.

La Société doit à la munificence de Sa Majesté l'Empereur une so annuelle de 10,000 r. ass.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Tome XXXVI.

ANNÉE 1863.

№ II.

NATURAL HISTORY

MOSCOU.
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE
(Katkoff & C°.)
1863.

Дозволено ценсурою. Москва. Сентября 11 дня, 1863 года.

MITTHEILUNGEN

UEBER DIE PERIODISCHE ENTWICKLUNG DER PFLANZEN IM FREIEN LANDE DES KAISERLICHEN BOTANISCHEN GARTENS ZU ST. PETERSBURG,

nebst

NOTIZEN AUS DER PETERSBURGER FLORA.

Von

Ferdinand von Herder.

(Fortsetzung S. Bullet. N° 1, 1863.)

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861. Januar.		
1.	13.	Morgens — 15° R. Nachmittags — 16 bis 17° R.
2.	14.	— 19° R. — 20° R. — 21° R.
3.	15.	— 19° R. — 21° R.
4.	16.	Morgens 7 Uhr — 26° R. Nachmittags 4 Uhr — 22° R. Nachts 12 Uhr — 29° R.
5.	17.	Vormittags 11 Uhr — 23° R. Nachmittags 4 Uhr — 26° R. Nachts 12 Uhr — 31° R.
6.	18.	Vormittags 10 Uhr — 26° R. Mittags 12 Uhr — 24° R. Abends 8 Uhr — 16° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Besondere Bemerkungen.
1861.		
Januar.		
7.	19.	Vorm. 10 Uhr — 5° R. Mittags 1 Uhr — 5° R. Nachm. 4 Uhr — 7° R.
8.	20.	Morg. 7 Uhr — 13° R. Mittags 12 Uhr — 10° R. Nachm. 4 Uhr — 10° R.
9.	21.	Vorm. 10 Uhr — 16° R. Mittags 12 Uhr — 16° R. Nachm. 4 Uhr — 16° R.
10.	22.	— 16° R.
11.	23.	— 15° R.
12.	24.	Vorm. 10 Uhr — 13° R. Nachm. 2 Uhr — 12° R. Abends 5 Uhr — 20° R.
13.	25.	Morg. 7 Uhr — 29° R. Mittags — 22° R.
14.	26.	— 20° R.
15.	27.	— 14° R.
16.	28.	— 21° R.
17.	29.	Morgens — 20° R. Mittags — 18° R.
18.	30.	— 16° R.
19.	31.	Vorm. 10 Uhr — 14° R, Nachm. 3 Uhr — 11° R. Schneefall
	Febr.	
20.	1.	— 11° R.
21.	2.	— 12° R. Schneegestöber.
22.	3.	Mittags 12 Uhr — 6° R. Nachm. 3 Uhr — 6° R. Abends 5 Uhr — 10° R.
23.	4.	— 6° R.
24.	5.	— 3 bis 4° R. Starker Schneefall.
25.	6.	Mittags 12 Uhr — 4° R. Nachm. 3 Uhr — 5° R. Abends 5 Uhr — 9° R.
26.	7.	Nachts Schneefall Mittags 12 Uhr 0° R. Nachm. 4 Uhr + 1° R.
27.	8.	+ 3° R. der Schnee beginnt sich zu sacken.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861.		
Jan.	Febr.	
28.	9.	Vorm. + 3° R. Nachm. + 2° R.
29.	10.	+ 1° R.
30.	11.	— 3° R. Ostwind.
31.	12.	Vorm. 10 Uhr — 5° R. Mittags 12 Uhr und Abends 5 Uhr — 4° R.
Februar.		
1.	13.	— 3° R.
2.	14.	— 4° R.
3.	15.	Morg. 8 Uhr — 9° R. Vorm. 10 Uhr — 8° R. Mittags 1 Uhr und Nachm. 4 Uhr—6° R.
4.	16.	8 Uhr: — 9° R. 10 Uhr: — 6° R. Mittags 1 Uhr und Nachm. 4 Uhr: — 4° R.
5.	17.	Morgens 8 Uhr: — 12° R. Abends 5 Uhr: — 10° R.
6.	18.	Vorm. 10 Uhr: — 7° R. Nachm. 4 Uhr: 6° R.
7.	19.	8 Uhr: — 11° R. 11 Uhr: — 6° R. 5 Uhr: — 8° R.
8.	20.	8 Uhr: — 15° R. 10 Uhr: — 7° R. 12 Uhr: — 6° R. 4 Uhr — 7° R.
9.	21.	8 Uhr — 18° R. 10 Uhr: — 9° R. 12 Uhr: — 7° R. 4 Uhr: — 8° R.
10.	22.	— 12° R. Heftiger Ostwind.
11.	23.	0° R.
12.	24	+ 2° R. der Schnee sackt sich. Nachts Schneefall.
13.	25.	10 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr. — 1° R.
14.	26.	10 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: — 1° R.
15.	27.	18 Uhr: — 2° R. 12 Uhr: — 1° R. 4 Uhr: 0° R.
16.	28.	0° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861.		
Febr.	März.	
17.	1.	+ 2° R. Thauwetter.
18.	2.	+ 1° R. Schneefall und Thauwetter.
19.	3.	+ 1° R.
20.	4.	10 Uhr: + 10° R. Nachm. 4 Uhr: 0° R.
21.	5.	+ 1° R. Schneefall und Thauwetter.
22.	6.	Mittags 12 Uhr: 0° R. Abends 5 Uhr: — 1° R.
23.	7.	+ 1° R. bis + $1^{1}/_{2}$° R.
24.	8.	+ 2° R. Anhaltendes Thauwetter, Nachts Schneefall und Frost.
25.	9.	Mittags: + 3° R. Gegen Abend: — 1° R. Starkes Nordlicht.
26.	10.	Morgens: — 4° R. Mittags: + 1° R.
27.	11.	Morgens: — 8° R. Vorm. 10 Uhr: — $2^{1}/_{2}$° R. Mittags 12 Uhr und Abends 5 Uhr: 0° R.
28.	12.	Morgens: — 6° R. 10 Uhr: — $1^{1}/_{2}$ R. 12 Uhr: 0° R. 5 Uhr — 2° R. Starker Schneefall.
März.		
1.	13.	Vorm. 10 Uhr: — 1° R. Mittags 12 Uhr:— $1^{1}/_{2}$° R. Abends 5 Uhr— $1^{1}/_{2}$° R. Anhaltender Schneefall.
2.	14.	Vorm. — 1° R. Mittags: 0° R. Gegen Abend: — 1° R. Starke Schneewehen.
3.	15.	Morgens: — 2° R. Vorm.: — 1° R. Mittags: 0° R. Gegen Abend: — 1° R.
4.	16.	Morgens: — 1° R. Mittags: 0° R. Gegen Abend: — 1° R.
5.	17.	Morgens: — 1° R. Mittags: 0° R. Gegen Abend: 1° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861. März.		
6.	18.	Morgens: — 1° R. Mittags 12 Uhr: + 3° R. Gegen Abends: — 1° R.
7.	19.	Morgens: — $1^1/_2{}^\circ$ R. Mittags 12 Uhr: + 3° R. Gegen Abend. — 1° R.
8.	20.	Vorm. 10 Uhr: 0° R. 4 Uhr: — 1° R.
9.	21.	Vorm. 10 Uhr: + $2^1/_2{}^\circ$ R. Mittags 12 Uhr: + 3° R. — Nachm. 4 Uhr: + 3° R.
10.	22.	Mittags: + 3° R. Anhaltendes Thauwetter.
11.	23.	Morgens: — $1^1/_2{}^\circ$ R. Mittags: + 3° R. Nachts: starker Schneefall.
12.	24.	+ 3° R. Heller schöner Tag und anhaltendes Thauwetter.
13.	25.	+ 4° R. Ebenso.
14.	26.	+ 3° R. Gegen Abend: 0° R.
15.	27.	Morgens: — 2° R. Vorm. 10 Uhr: 0° R. Mittags 12 Uhr: + 3° R. Nachm. 4 Uhr: + 4° R.
16.	28.	Morgens: — 2° R. Vorm. 10 Uhr: — $1^1/_2{}^\circ$ R. Mittags 12 Uhr + 3° R. Nachm. 4 Uhr: + 4° R.
17.	29.	Morgens: — $1^1/_2{}^\circ$ R. Mittags + $2^1/_2{}^\circ$ R. bis + 3° R.
18.	30.	Morgens: — 1° R. Mittags + 4° R. bis + 5° R.
19.	31.	Morgens: 0° R. Mittags + 3° R.
	Apr.	
20.	1.	Morgens: — 1° R. Mittags + 6° R. Nachts Schneefall.
21.	2.	Morgens: — 1° R. Mittags + 3° R. bis + 4° R. Abends 7 Uhr — 1° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861.		
März.	Apr.	
22.	3.	Morgens: — 3° R. Mittags + 5° R. bis + 6° R. Abends 7 Uhr 0° R.
23.	4.	Morgens: — 2° R. Mittags: + 3° R.
24.	5.	Morgens: — 2° R, Mittags + 3° R.
25.	6.	Morgens: 2° R. Mittags + 3° R
26.	7.	Morgens: — 1° R. Schneefall. Mittags: + 2° R.
27.	9.	Morgens: — 4° R. Mittags: + 1° R. bis + 2° R.
28.	8.	Morgens: — 3° R. Mittags: + 1° R. Abends 8 Uhr: 0° R.
29.	10.	Gegen Morgen: — 7° R. Mittags: + 1° R. Nachm. 4 Uhr: — 1° R.
30.	11.	Morgens: — 1° R. 10 Uhr: 0° Schneefall. Nachm. 4 Uhr: + 1° R.
31.	12.	Mittags: + 3° R.
April.		
1.	13.	Morgens: — 1° R. Mittags: + 3° R. Gegen Abend: — 1° R.
2.	14.	Morgens: — 1° R. Mittags: 0° R. Gegen Abend: — 1° R.
3.	15.	Morgens: — 9° R. Vorm. 10 Uhr: — 1½° R. Nachm. 4 Uhr: — 1° R.
4.	16.	Morgens: — 1° R Mittags: + 3° R,
5.	17.	Morgens: — 3° R. Mittags: + 1½° R. Nachm. 4 Uhr: — 3° R.
6.	18.	— 2° R. Schneefall.
7.	19.	Vormittags: — 2° R. Nachmittags: — 1° R.
8.	20.	Vormittags: — 2° R. Nachmittags: 0° R.
9.	21.	Mittags: 0° R. Schneefall. Gegen Abend: 1° R.
10.	22.	Morgens 8 Uhr: — 3° R. Mittags: — 1½° R. Abends: — 2° R. Schneefall.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Besondere Bemerkungen.
1861. April.		
11.	23.	Schneefall. Morgens: — 3° R. Mittags: —$^1/_2$° R. Nachm. 4 Uhr: — 1° R.
12.	24.	Anhaltender Schneefall. Vorm. 10 Uhr: 0° R. Mittags + 1° R. bis + 2° R. Nachm. 4 Uhr: $^1/_2$° R.
13.	25.	Vormittags: + 2° R. Mittags und Nachmittags: + 5° R. Erste Lerchen!
14.	26.	+ 5° R. Regen. Eisgang. Dia Newa ist frei!
15.	27.	Morgens: 0° R. Mittags: + 5°R. bis + 6° R. Abends: 0° R. Schneewetter und Sonnenschein.
16.	28.	+ 3° R. Abends: 0° R. und starker Schneefall.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. März.			
15.	27.	Die Kätzchen von Alnus incana W. dem Aufgehen nahe. Ein Zweig davon, am 13 März Abends ins Wasser gesteckt, stäubte im Zimmer bei einer mittleren Temperatur von + 16° R. bereits am 15 März Morgens.	
	April.		
24.	5.	Die Antheren von Alnus incana W. sehen vor.	
31.	12.	Alnus incana W. dem Stäuben nahe. Scilla cernua Red. sieht heraus.	
April.			
17.	29.	Alnus incana W. beginnt zu stäuben. Scilla cernua Red. dem Aufblühen nahe.	17 April. Mittags: + 5° R. Schöner, sonniger Tag.
18.	30.	Alnus incana W. stäubt. Galanthus nivalis L. und Scilla cernua Red. beginnen zu blühen.	18 April. Vorm. 10 Uhr + 6° R. Nachm. 4 Uhr + 4° R. Abends 6 Uhr + 3° R.
			19 April. Vorm. 10 Uhr + 5½° R. Mitt. + 5°

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. April.	Mai.		R. Nachm. 4 Uhr + 5° R. 20 April. Vorm. 10 Uhr + $5^1/_2$° Mittags + $6^1/_2$° R. Nachm. 4 Uhr + $5^1/_2$ R. 21 April. Vorm. 10 Uhr + 7° R. Mittags + 9° R. Nachm. 4 Uhr + 7° R. Abends 8 Uhr + 5° R.
22.	4.	Alnus incana W. in vollem Stäuben. Galanthus nivalis L. und Scilla cernua Red. in voller Blüthe. Hepatica triloba Chaix, Nardosmia frigida Hook. und Petasites albus Gärtn. in Blüthe. Die Blatt und Blüthenknospen von Daphne Mezereum L., Leontice altaica Pall., Puschkinia scilloides Adams, Ranunculus Ficaria L. Sambucus racemosa L. und Scilla bifolia L. schon ziemlich entwickelt; Populus tremula L. und Salix Cap-	22 April. Vorm. 10 Uhr + 8° R. Mittags 1 Uhr: + 10° R. Abends 8 Uhr + 7° R. Die Frösche im Sumpfe in lebhafter Bewegung. Etwas Schnee nur noch an sehr schattigen Orten.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Apr.	Mai.		
22.	4.	rea L. mit stark entwickelten Kätzchen.	
23.	5.	Corylus Avellana L. dem Stäuben nahe. Die Blatt—und Blüthenknospen von Anemone nemorosa L. und die Blattknospen von Populus suaveolens Fisch., Ribes Grossularia L. und R. saxatile Pall. stark entwickelt.	23 April. Vorm. Schnee — und Regen. 10 Uhr + 4° R. Mittags 1 Uhr + 6° R. Abends 8 Uhr + $4^1/_2$° R.
24.	6.	Corylus Avelana L. beginnt zu stäuben; Puschkinia scilloides, Adams., Salix acutifolia W. und Scilla bifolia L. beginnen zu blühen.	24 April. Vorm. 10 Uhr + 7° R. Mittags 1 Uhr + 8° R. Abends 8 Uhr + $4^1/_2$° R.
25.	7.	Chrysosplenium alternifolium und Draba alpina L. beginnt zu blühen; Erythronium Dens canis L. mit Blatt - und Blüthenknospen; Ribes affine Dougl. und R. alpinum L. grüne Blätter entwickelnd; die braunen Deckblätter abzuschieben beginnen: Lonicera coerulea L. und Prunus Padus L.	25 April. Vorm. 10 Uhr + 8° R. Mittag 1 Uhr + 10° R. Abends 8 Uhr + 7° R. Die Frösche im Sumpfe begatten sich.
26.	8.	Scilla bifolia L. und S. cernua Red in voller Blüthe; Puschkinia scilloides Adams meist aufgeblüht; Erythronium Dens canis L. beginnt zu blühen.	26 April. Vorm. 10 Uhr + 7° R. Mittags 1 Uhr + 6° R. Nachm. 4 Uhr + 4° R. Abends 8 Uhr +

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1864. Apr.	Mai.		3° R. Regen, Schnee und Schlossen.
27.	9.	Anemone nemorosa L. und Daphne Mezereum L. beginnen zu blühen.	27. Apr. Vorm. 10 Uhr + 8° R. Mittags 1 Uhr + 8° R. Nachm. 4 Uhr + 8° R. Abends 8 Uhr + 6° R.
28.	10.	Salix acuminata Sm. in voller Blüthe.	28 April. Vorm. 10 Uhr + 8° R. Mittags 1 Uhr + 10° R. Nachm. 4 Uhr + 11° R. Abends 8 Uhr + 8° R.
29.	11.	Daphne Mezereum L. ganz aufgeblüht; Populus tremula L. und Salix Caprea L. beginnen zu blühen.	29 April. Vorm. 10 Uhr + 7° R. Mittags 1 Uhr + 10° R. Nachm. 4 Uhr + 12° R. Abends 8 Uhr + 6½° R. Starker Regen.
30.	12.	Es haben aufgehört zu stäuben: Alnus incana Willd. und Corylus Avellana L.; es beginnen zu blühen: Crocus vernus Sm., C. reticulatus Stev. und Pulmo-	30 Apr. Starker Regen Vorm. 10 Uhr + 6½° R. Mittags 1 Uhr + 9° R. Nachm. 4

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Apr. 30.	Mai. 12.	naria officinalis L.; Blätter zu entwickeln beginnen: Spiraea laevigata L. und einige Ribes; stark angeschwollene Knospen haben die meisten Bäume und Sträucher, besonders die Larices, die Lonicerae, und Pyrus Aucuparia Gärtn.	Uhr + 9½° R. Abends 8 Uhr + 6° R.
Mai. 1.	13.	Der perennirende Rasen fängt an grün zu werden: das Blattwerk von Anemone nemorosa L., Gagea lutea L, und Ranunculus Ficaria L. bildet bereits ganz grüne Stellen; überall keimen Sämlnige von Acer platanoides L. Eigentlich in Blüthe: Anemone nemorosa L., Erythronium Dens canis L., Petasites albus Gärtn., Populus tremula L., Puschkinia scilloides Adams., Salix Caprea L. und die beiden Scillen. Aufgeblüht sind: Pulmonaria officinalis L. und Pulsatilla vernalis Mill.—Die ersten Blüthen öffnen sich bei Corydalis solida Sm., Petasites vulgaris Desf. und Ranunculus Fi-	1 Mai Vorm. 10 Uhr + 7° R. Mittags 1 Uhr + 10° R. Nachm. 4 Uhr + 10° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
1.	13.	caria L.; Doronicum caucasicum M. a. B. und Populus suaveolens Fisch. mit Blatt—und Blüthenknospen; mit Blattknospen: Betula Gmelini Bnge und Spiraea confusa Rgl et Kcke.; Blattrieb stark entwickelt bei Sambucus racemosa L. und Spiraea sorbifolia L., Blüthenknospen stark entwickelt bei Cassandra calyculata Salsb. und Sambucus racemosa L.	
			2 Mai. Vorm. 10° R. Mittags 1 Uhr + 13° R. Gegen 6 Uhr ein Gewitterregen. Abends 8 Uhr + 6° R. Starker Eisgaug.
3.	15.	Die abgeblühten Kätzchen von Alnus incana W. vom Winde grösstentheils herabgeweht.	3 Mai Vorm. 10 Uhr + 4° R. Mittags 1 Usr + 5° R. Nachm. 4 Uhr + 4° R. Um ½ 8 Uhr Abends Schlossenwetter. Aben. 8 Uhr + 2° R. Starker Eisgang.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
			4 Mai. Vorm. 10 Uhr + 5° R. Mittags 1 Uhr + 7° R. Nachm. 4 Uhr + 6° R. Abends 8 Uhr + 1½° R Starker Eisgang.
			5 Mai. Vorm 10 Uhr + 4° R. Mittags 1 Uhr + 5° R. Nachm. 4 Uhr + 3½° R. Ab. 8 Uhr + 1° R. Schneefall und Eisgang.
6.	18.	Fast ganz ausgeschlagen sind: Lonicera coerulea L., L. Caprifolium L., Prunus Padus L., Pyrus Aucuparia Gärtn., Ribes aciculare Sm., R. affine Dougl., R. alpinum L., R. aureum Pursh., R. cuneatum Kar. et Kir., R. Diacantha L. fil., R. Grossularia L., R. heterotrichum C. A. Mey., R. prostratum L' Herit., R. saxatile Pall., Spiraea confusa Rgl et Kcke und	6 Mai. Vorm. 10 Uhr + 1° R. Mittags 1 Uhr, Nachm. 4 Uhr und Abends 8 Uhr + 2° R. Regen und Eisgang.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861. Mai.			
6.	18.	Viburnum Lantana L. Stark in der Knospe vorgeschritten sind: Amelanchier Botryapium L., Lonicera alpigena L., L. chrysantha Turcz., L. tartarica L., L. Xylosteum L., Ribes rubrum L., Syringa vulgaris L. und die meisten andere Bäume und Sträucher. In der Entwickelung des Krautes sehr vorgeschritten sind: Aegopodium Podagraria L. und Taraxacum officinale L. Dem Aufblühen nahe: Populus suaveolens Fisch., Ulmus campestris L. und U. effusa W.; theilweise aufgeblüht sind: Aubrietia deltoidea D. C., Gagea lutea Schult. und Petasites vulgaris Desf.; in voller Blüthe sind: Nardosmia frigida Hook. und Pulmonaria officinalis L.	
7.	19.	Acer dasycarpum Ehrh. in Blüthe; Populus tremula L. und Salix Caprea L. in voller Blüthe.	7 Mai Vorm. 10 Uhr + 4° R. Mittags 1 Uhr und Nachm. 4 Uhr + 5° R. Abends 8 Uhr + $3^1/_2$° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Mai.			
			8. Mai. Vorm. 10 Uhr + 3° R. Anhaltender Regen. Nachm. + 4° R. Abends + 4° R. Immer noch starker Eisgang.
9.	21.	Verblüht ist: Daphne Mezereum L.; im Verblühen begriffen: Petasites albus Gärtn. und Salix acuminata W.; in voller Blüthe: Anemone nemorosa L., Erythronium Dens canis L., Petasites vulgaris Desf., Puschkinia scilloides Adams., Pulmonaria officinalis L., Ranunculus Ficaria L. und die Scillen.; dem Aufblühen nahe sind: Alnus viridis D. C. var. sibirica, Betula alba L. cum var., B. Gmelini Bnge, die Larices und die Ulmen; Blüthenknospen zeigen ausser Sambucus racemosa L.: Mahonia Aquifolium Nutt. und Ribes alpinum L.; Fructificirend im Parke ist Funaria hygrometrica Hedw. Am Weitesten ausgeschlagen und fast ganz grün	9 Mai. Vorm. 10 + 6° R. Mittags und Nachmittags + 9° R. bis + 8° R. Abends 8 Uhr + 6° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
9.	21.	sind: nächst Sambucus racemosa L. und Spiraea sorbifolia L., Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey., Lonicera coerulea L., Prunus Padus L., Ribes affine Dougl., R. alpinum L., R. aciculare Sm., R. Grossularia L., R. prostratum L'Herit., Spiraea confusa Rgl et Kcke und S. laevigata L.; die Knospen im starken Anschwellen begriffen bei: Caragana arborescens Lam., C. frutescens D. C., Crataegus sanguinea Pall., Rosa cinnamomea L., R. Gmellini Bnge und R. lucida Ehrh. Am Weitesten zurück sind: Acer tartaricum L., Berberis vulgaris L., Caragana jubata Poir., Cotoneaster vulgaris Lindl., Evonymus europaeus L., Fraxinus excelsior L., Iuglans cinerea L., die Pinusarten, (ausser den Larices!), Populus candicans Ait., Pyrus baccata L., P. Malus L., Rhamnus cathartica L., R. Frangula L. und Tilia europaea L.	
10.	22.	Ulmus effusa W. und Populus tristis Fisch. in Blüthe.	10 Mai. Vorm. 10 Uhr + 6°R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
10.	22.		Mittags 1 Uhr und Nachm. 4 Uhr + 9° R. Abends 6 Uhr + 5° R. Schwächerer Eisgang
11.	23.	Die Scillen im Verblühen.	11 Mai. Vorm. 10 Uhr + 6° R. Mittags 1 Uhr + 11½ R. Nachm. 4 Uhr + 12° R. Abends 9 Uhr + 5° R.
12.	24.	Larix sibirica Ledeb. beginnt zu stäuben, Hutchinsia alpina R. Br. in Blüthe; in voller Blüthe: Acer dasycarpum Ehrh., Corydalis bracteata Pers., Draba alpina L., Leontice altaica Pall., Puschkinia scilloides Adams. und Ulmus effusa W. Dem Aufblühen nahe: Betula alba L., B. fruticosa Pall., Populus nigra L., und Saxifraga crassifolia L. Mahonia Aquifolium Nutt. mit Blüthenknospen.	12 Mai. Vorm 10 Uhr + 8° R. Mittags 1 Uhr + 12° R. Nachm. 4 Uhr + 14° R. Abends 9 Uhr + 10° R.
13.	25.	Es beginnt zu blühen: Cassandra calyculata Don., Erica carnea L., Populus nigra L., Pri-	13 Mai. Vorm. 10 Uhr + 16° R. Mittags 12

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai. 13.	25.	mula elatior Jacq., P. villosa Jacq. und Ulmus campestris L. In voller Blüthe sind: Acer dasycarpum Ehrh., Corydalis daphnoides Koch., Hyoscyamus orientalis M. a. B., H. physaloides L., Petasites vulgaris Desf., Populus tristis Fisch. und Ulmus effusa W. Salix Caprea L. im Verblühen und Populus tremula L. bereits verblüht. Mit Blüthenknospen: Corydalis nobilis Pers., Prunus Padus L. und Ribes alpinum L. Es beginnen auszuschlagen: Cornus alba L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Lonicera nigra L., Rosa Gmelini Bnge, Salix fragilis L. und Syringa vulgaris L. Völlig ausgeschlagen sind und haben Blättchen entwickelt: Betula alba L., B. fruticosa Pall., die Larices und Pyrus Aucuparia Gärtn. Euphorbia pilosa L. und E. procera M. a. B. sind $1\,^{1}/_{2}$ bis 2 Zoll hoch; Paeonia anomala W. schon 1 Fuss hoch und mit Knospen versehen; Heracleum sibiricum L. hat Blätter entwickelt.	Uhr und Nachm. 4 Uhr + 15°R. Abends 6 Uhr + 13° R. Abends 9 Uhr + 11° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
14.	26.	Es beginnt zu blühen: Alnus viridis D. C. var. sibirica Rgl., Anemone ranunculoides L.; Betula alba L. var. glutinosa Trautv., Populus suaveolens Fisch., Ribes aciculare Sm., R. alpinum L. var. subglabrum Rgl., Salix amygdalina L. und S. undulata Ehrh. Blüthenknospen (resp. Rätzchen) haben entwickelt: Lonicera caerulea L., L. chrysantha Turcz., L. Xylosteum L., Pyrus Aucuparia Gärtn., Ribes Grossularia L., R. petraeum Jacq., Salix nigricans Sm. und S. rosmarinifolia L. Blätter entwickelt haben: Alnus viridis DC., die obengenanten Loniceren und L. Caprifolium L., Pyrus Aucuparia Gärtn., die obengenanten Ribes, ferner Rubus Jdaeus L., Salix fragilis L. und Spiraea salicifolia L. Es fangen an, Blätter zu entwickeln: Alnus incana W., Crataegus sanguinea Pall. und Salix Caprea L. Am Weitesten zurück sind: Crataegus coccinea L., Fraxinus excelsior L., Iuglans cinerea L., Pyrus baccata L.,	14 Mai. Vorm. 10 + 14° R. Mittags 12 Uhr + 13° R. Nachm. 4 Uhr + 12° R. Abends 6 — 7 Uhr Regen — 8 Uhr + 8° R. In der Nacht vom 13 auf den 14 Mai liessen sich die ersten Nachtigallen hören.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Mai.			
14.	26.	P. cerasifera Tausch., P. Malus L., P. prunifolia W., die beiden Rhamnus, Sambucus nigra L., und die beiden Viburnum. An der Newa und auf Krestowsky in Blüthe gefunden: Anemone nemorosa L., Caltha palustris L., Capsella Bursa pastoris Mönch., Chrysosplenium alternifolium L., Equisetum arvense L., Luzula pilosa W., Myosotis sparsiflora Mikan., Oxalis Acetosella L., Ranunculus auricomus L. und Tussilago Farfara L.; mit Blüthenknospen: Alchemilla vulgaris L. und Barbarea vulgaris R. Br.; Blätter entwickelnd: Alnus incana W., Betula alba L. und Rubus Idaeus L.; ausgeschlagen: Vaccinium Myrtillus L.	14 Mai Abends liess sich ein Kukuk hören.
15.	27.	Mit Blüthenknospen: Trollius altaicus C. A. Mey. In Blüthe: Luzula pilosa W.. Larix microcarpa Poir., Ornithogalum montanum Cyr., Saxifraga crassifolia L. und Tulipa sylvestris L. In voller Blüthe: die beiden Anemonen, Chrysosplenium alternifo-	15 Mai. V. 10 Uhr: + 15° R. Mittags 1 Uhr: + 17° R. Nachm. 4 Uhr: + 15° R. Abends 6 Uhr: + 14° R. Abends 9 Uhr: + 12° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
15.	29.	lium L., die drei Gageaarten, Hutchinsia alpina R. Br., Ranunculus Ficaria L., und Ulmus campestris L. Im Verblühen: Leontice altaica Pall. Ganz verblüht: Acer dasycarpum Ehrh. und Erythronium Dens canis L. Blattknospen entwickeln: Acer dasycarpum Ehrh., Alnus incana W., die Pyrusarten und Rubus odoratus L. Blätter und Kätzchen entwickelt hat: Betula nana L. und Salix fragilis L.	
			16 Mai. Vorm. 10 Uhr: + 14° R. Mittags 12 Uhr: + 16° R. Von Abends 6 Uhr an bis Mitternacht, starker Regen.
17.	29.	Alles grün auf den Regen und im Treiben und Wachsen begriffen. In Blüthe: Acer platanoides L., Bellis perennis L. fl. pl., Corydalis speciosa Maxim., Doronicum caucasicum M. a. B. Leontodon Taraxacum L., Lonicera caerulea L. var. sphae-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai. 17.	29.	rocarpa Hort. Petrop., Myosotis sylvatica Ehrh., Ribes Grossularia L., Salix nigricans Fries., S. rosmarinifolia L., S. rubra Huds., S. undulata Ehrh., Trollius altaicus C. A. Mey. und Viola tricolor L. In voller Blüthe: Anemone ranunculoides L., Betula alba L., B. fruticosa Pall. und Ribes alpinum L. var. pilosum. Verblüht sind: Alnus viridis DC., var. sibirica Rgl., Pinus Larix L., Populus suaveolens Fisch., P. tremula L. und Puschkinia scilloides Adams nahe zu. Blättchen entwickelt haben: Acer dasycarpum Ehrh., A. platanoides L., Aesculus Hippocastanum L., Alnus incana W., Amelanchier Botryapium DC., Berberis vulgaris L., Cornus alba L., Corylus Avellana L., Cotoneaster multiflora Bnge., C. uniflora Bnge., C. vulgaris var. laxiflora Lindl., Elaeagnus argentea Pusch., Lonicera alpigena L., L. Caprifolium L., L. orientalis Lam., Populus alba L., P. candicans Ait., P. lau-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai.			
17.	29.	rifolia Ledeb., P. suaveolens Fisch., Pyrus baccata L., P. cerasifera Tausch., P. Malus L., P. prunifolia W., Rosa arvensis Huds., R. cinnamomea L., R. Gmelini Bnge., R. lucida Ehrh., R. pimpinellifolia L., R. rubiginosa L., R. rubrifolia Vill., Syringa vulgaris L., Viburnum Lantana L., V. Lentago L., V. Opulus L. und V. Oxycoccos Pursh. Mit Blättchen und mit Blüthenknospen versehen sind: Amelanchier Botryapium DC., Cornus alba L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Pyrus Aucuparia Gärtn., Ribes aciculare Sm., R. aureum Pursh., R. cuneatum Kar. et Kir., R. Diacantha L. fil., R. petraeum Jacq., R. rubrum L., R. triflorum W. und Viburnum Lantana L. Weiter zurück sind, doch beginnen Knospen zu entwickeln: Evonymus americanus L., E. europaeus L. E. nanus M. a. B., E. verrucosus Scop., Potentilla fruticosa L., Prunus Chamaecerasus L., Rhamnus cathartica L., R. Frangula	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Mai.			
17.	29.	L., R. tinctoria W. et K., Spiraea obovata W. et K., Symphoricarpus racemosus Michx., Tilia europaea L., und T. glabra Vent.; am Weitesten zurück sind: Fraxinus excelsior L. und Juglans cinerea L.	
18.	30.	Saxifraga caespitosa L. in Blüthe; S. crassifolia L. in voller Blüthe.	18 Mai. Vorm. 10 Uhr + 12. Mittags 1 Uhr: + 15°R. Nachm. 4 Uhr: + 15½° R. Abends 9 Uhr: + 10° R.
19.	31.	Arctostaphylus Uva ursi Spr., Bothryantus odorus Knth., Salix fragilis L., Sedum Rhodiola DC. und Sieversia montana Spr. in Blüthe.	19 Mai. Kalter Wind. Vorm. 10 Uhr: + 10° R. Mittags 12 Uhr und Nachm. 4 Uhr: + 12° R. Abends 9 Uhr: + 9° R. 20 Mai. Abends 9 Uhr: + 11°R.
	Juni.		
21.	2.	Fraxinus excelsior L. mit Blattknospen und mit Blüthen. Auf Krestowsky in Blüthe gefunden: Chrysosplenium alternifolium L., Eriophorum angu-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Mai.	Juni.		
21.	2.	stifolium Roth., Glechoma hederacea L., Salix nigricans Fries., Trollius europaeus L. und Viola uliginosa Schrad.; im Verblühen: Salix depressa L. und im Begriff zu fructificiren: Equisetum limosum L.	
22.	3.	In voller Blüthe: Acer platanoides L., Caltha palustris L., Leontodon Taraxacum L., Lonicera caerulea L., L. edulis Turcz., Ribes aciculare Sm., R. affine Dougl., R. alpinum L., G. Grossularia L., R. petraeum Jacq., R. rubrum L. und Saxifraga crassifolia L.	
		Im Verblühen: Anemone nemorosa L., A. ranunculoides L., Ranunculus Ficaria L. und Salix fragilis L.	Saamen von Ipomaea hederacea L., ausgegesäet den 14 Mai, sind aufgegangen den 21 und 22 Mai.
		Ganz verblüht und mit Fruchtansatz: die Ulmen. Mit Früchten und Belaubung: Populus tremula L. Mit bereits entwickelter Belaubung: Cornus alba L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Spiraea chamaedrifolia L. und Viburnum Lantana L.	
		Mit sich entwickelender Belaubung, aber bereits deutlicher	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen	Besondere Bemerkungen.
1861.			
Mai.	Juli.		
22.	3.	Blattgestaltung: Acer dasycarpum Ehrh., A. platanoides L., Amelanchier Botryapium DC., Aesculus Hippocastanum L., Caragana arborescens Lamp., Crataegus sanguinea Pall., Rhamnus cathartica L., Sambucus nigra L., Spiraea salicifolia L., Tilia europaea L. und T. glabra Vent. Die Knospenentfaltung beginnt bei: Crataegus coccinea L., Fraxinus excelsior L. und Juglans cinerea L.	
23.	4.	Es beginnt zu blühen: Adonis vernalis L., Epimedium Muschianum Morr. et Decaisne, Fritillaria Meleagris L. und Prunus Padus L. In voller Blüthe: Bothryantus odorus Knth., Saxifraga caespitosa L., Sieversia montana Spr. und Trollius altaicus C. A. Mey. Starkentwickelte Blüthenknospen haben einige Aquilegien, Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey., Lonicera chrysantha Turcz. und L. Xylosteum L. Belaubung entwickelt und deutliche Blattgestal-	23 Mai. Mittags 1 Uhr: + 17° R. Abends 6 Uhr: + 13° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Mai.	Juni.		
23.	4.	tung zeigt: Acer tartaricum L. und Quercus pedunculata L.	
24.	5.	Es beginnt zu blühen: Amelanchier Botryapium DC., Barbarea vulgaris R. Br. und Sambucus racemosa L. Blätter haben entwickelt: Evonymus americanus L., Hippophae rhamnoides L. und Prunus microcarpa C. A. Mey.	
25.	6.	Es beginnt zu blühen: Anemone narcissiflora L., Berberis Aquifolium Pursh., Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey., Dodecathreon integrifolium Michx., Epimedium alpinum L., E. violaceum Morr. et Dcsne., Fritillaria Meleagris L., Helleborus caucasicus A. Br., var. colchicus Rgl., Melandryum sylvestre Rochl., Orobus tuberosus L., Papaver alpinum L., var nudicaule, Phlox reptans Michx., Primula farinosa L., Potentilla maculata Pourr., Ribes aureum Pursh., Sedum Rhodiola DC., var. Stephani, Trollius altaicus L., T. asiaticus L. und Vinca minor L.	25 Mai. Mittags 12 Uhr und Nachm. 4 Uhr + 18° R. Abends 9 Uhr + 10° R.

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Mai.	Juni.		
25.	6.	In voller Blüthe: Lonicera caerulea L., L. edulis Turcz., Primula acaulis Jacq., P. officinalis Jacq., var. inflata, Prunus Padus L., Ribes aciculare Sm., R. affine Dougl., R. alpinum L., R. Grossularia L., R. petraeum Jacq. und R. rubrum L. Noch in Blüthe: Acer platanoides L., die Birken (theilweise), Corydalis nobilis Pers., Doronicum caucasicum M. a. B. und Saxifraga crassifolia L. Ganz verblüht und mit Fruchtansatz: Corydalis bracteata Pers., Erythronium Dens canis L. und Leontice altaica Pall. Mit Blüthenknospen: Cotoneaster vulgaris Lindl., Cytisus multiflorus Lindl., C. Ratisbonnensis Schaeff., Spiraea confusa Rgl et Kcke., S. laevigata L. und Syringa vulgaris L. Das Laub der Birken und der meisten Bäume und Sträucher bereits entwickelt, selbst Fraxinus excelsior L. hat Blättchen entwickelt. Alles grün und der Rasen zum ersten Male gemäht.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Mai.	Juni.		
26.	7.	Es beginnt zu blühen: Amygdalus nana L. und Caragana arborescens Lam. In Blüthe: Calyptrostigma und Ribes heterotrichum C. A. Mey. In voller Blüthe: Amelanchier Botryapium DC. und Prunus Padus L. Dem Aufblühen nahe: Spiraea confusa Rgl. et Kcke und S. laevigata L.	26 Mai. Mittags und Nachm. + 20° R.
27.	8.	Es beginnt zu blühen: Aquilegia glandulosa Fisch. var. bicolor Rgl., Cytisus multiflorus Lindl., Geranium albiflorum Ledeb., Myogalum Boucheanum Knth., Narcissus poeticus L., Prunus Chamaecerasus L., Rubus arcticus L., Sambucus pubens Michx., Spiraea confusa Rgl. et Kcke., S. laevigata L. und Veronica aphylla L. In voller Blüthe: Berberis Aquifolium Pursh, Calyptrostigma Midendorffianum Trautv. et Mey, Ribes aureum Pursh. und die andern Ribesarten. Dem Aufblühen nahe: Cotoneaster vulgaris Lindl., Crataegus sanguinea Pall., Pyrus	27 Mai. Mittags und Nachm. + 20° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861.			
Mai.	Juni.		
27.	8.	baccata L. und Viburnum Lantana L. Mit Blättern und Blüthenknospen: Elaeagnus argentea Pursh, Lonicera Caprifolium L., Rhamnus catharticus L., Ribes floridum l'Hérit. und Viburnum Lentago L. Verblüht: Acer platanoides L., Betula alba L., B. fruticosa Pall. und Salix rosmarinifolia L. Mit ausgebildeten Blättern: Alnus incana W., Betula fruticosa Pall., die Populus- und Salixarten. Mit jungen Trieben: Pinus Pichta Fisch. Mit Fruchtansatz: Salix rosmarinifolia L.	
28.	9.	Hinter dem Forstcorps und an der Newa: 1) in Blüthe: Alchemilla vulgaris L., Andromeda polifolia L., Antennaria divica Gärtn., Anthoxantum odoratum L., Arabis arenosa L., Barbarea vulgaris R. Br., Caltha palustris L., Capsella Bursa pastoris Mönch.. Carex vulgaris Fries., Carda-	28 Mai. Mitt. und Nachm. + 22° R.

Datum Alter | Neuer Styl.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Mai.	 Juni.		
28.	9.	mine pratensis L., Chrysosplenium alternifolium L., Convallaria majalis L., Draba aurea Vahl., Erysimum cheiranthoides L., Fragaria vesca L., Funaria hygrometrica Hedw., Glechoma hederacea L., Geum rivale L., Hierochloa borealis Sch., Lamium album L., Leontodon Taraxacum L., Luzula campestris DC., Menyanthes trifoliata L., Plantago media L., Potentilla Tormentilla Schrank., Polytrichum commune L., Rubus arcticus L., Ranunculus auricomus L., Salix pentandra L., Trollius europaeus L., Vaccinium Myrtillus L., Veronica serpyllifolia L., V. verna L., Viola canina L., V. palustris L., und V. tricolor L. 2) Dem Aufblühen nahe: Calla palustris L., Ledum palustre L.; Vaccinium palustre L. und V. Vitis Idaea L.; 3) im Verblühen: Cassandra calyculata Don., Luzula pilosa W. und Salix aurita L.; 4) mit Früchten: Betula alba L., Carex ericetorum Poll., C. vesicaria L., Eriophorum angustifo-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl			
1861.			
Mai.	Juni.		
28.	9.	lium Roth., E. vaginatum L., Populus tremula L., Salix aurita L., S. Caprea L., S. cinerea L., S. depressa L., S. nigricans Sm. und S. phylicifolia L.	
29.	10.	Es beginnt zu blühen: Anthriscus Cicutaria Duby., A. laevigata Griseb., A. nemorosa Spr., A. torquata Duby., Aquilegia hybrida Sims., Chelidonium majus L., Cornus alba L., Corydalis aurea DC., Cotoneaster vulgaris Lindl., Crataegus sanguinea Hall., Euphorbia macrorhiza C. A. Mey., E. mollis Gmel., E. orientalis L., E. pilosa L. E. procera M. a. B., Geranium aconitifolium L'Hérit., G. erianthum DC., Geum pallidum Fisch. et Mey., G. rivale L., G. rubellum F. et M., Hedysarum consanguineum DC., H. obscurum L., var. humile, Lamium album L., Lonicera Xylosteum L., Lupinus Nootkatensis Don., Matricaria Chamomilla L.. Oxytropis argentea Pers., Paeonia pubens Sims., P. tenuifolia L., Plantago saxatilis M. a. B.,	29 Mai. Mittags und Nachm. + 21° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Mai. 29.	Juni. 10.	Poa annua L., Polygonum Bistorta L,, Pyrus Aucuparia Gärtn.. P. baccata L, P. cerasifera Tausch., P. Malus L., Quercus pedunculata Willd., Sedum Rhodiola L., Symphytum officinale L., Thermopsis fabacea DC., Thlaspi arvense L. Trollius patulus Salsb. und Viburnum Lantana L. In voller Blüthe: Adonis vernalis L., Amygdalus nana L., Anemone ranunculoides L. (im Schatten), Barbarea vulgaris R. Br., Caragana arborescens Lam., Geranium albiflorum Ledeb., G. Richardsoni Fisch. et Trautv. G. pseudosibiricum Fisch. et Mey., Glechoma hederacea L., Juglans cinerea L., Lonicera altaica Pall., Myogalum Boucheanum Knth., Myosotis sparsiflora Mikan., Orobus tuberosus L., Paeonia anomala W., Papaver alpinum L., var. nudicaule, Potentilla chrysantha Trevir., P. salisburgensis Haencke., P. verna L., Prunus Chamaecerasus L., P. Padus L., P. virginiana L., Ranunculus auricomus L. (im Schatten),	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai. 29.	Juni. 10.	Ribes intermedium Tausch., R. triflorum W., Salix alba L., S. amygdalina L., Sambucus pubens Michx., S. racemosa L., Saxifraga exarata Vill., Trollius altaicus C. A. Mey., Veronica serpyllifolia L. und Viola canina L. Im Verblühen und bereits verblüht: Acer platanoides L., Amelanchier Botryapium DC., Anemone nemorosa L., Corydalis nobilis Pers., Lonicera caerulea L. var. sphaerocarpa H. Petrop., Orobus vernus L., Ranunculus auricomus L. (an sonn. Standorten), R. Ficaria L., Ribes alpinum L., Saxifraga crassifolia L. und Tulipa sylvestris L. Mit Früchten: Alnus viridis DC., Betula alba L., Populus tremula L. (reif), Salix Caprea L., S. nigricans Sm., S. purpurea L., S. rosmarinifolia L., S. rubra L., S. stipularis Sm. und S. undulata Ehrh. Mit Blüthenknospen, dem Aufblühen nahe: Berberis vulgaris L., Iris sibirica L., Lonicera tartarica L., Oxyria digyna	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861. Mai.	Juni.		
29.	10.	Campd., Rheum crassinervium Mart., R. Rhaponticum L., Rosa alpina L., R. pimpinellifolia L., Rumex arifolius L. und Syringa vulgaris L.	
30.	11.	Es beginnt zu blühen: Aquilegia atropurpurea W., A. glandulosa Fisch., Caragana jubata Poir., Cornus suecica L., Cypripedium Calceolus L., Epimedium diphyllum Lodd., E. macranthum Lindl., Lonicera chrysantha Turcz., L. orientalis Lam., L. Xylosteum L., Orobus luteus L., O. vernus L. var. flaccidus, Paederota Ageria L. und Syringa vulgaris L. Prunus Padus L. im Verblühen.	30 Mai. Mittags 1 Uhr: + 20° R. Abends 9 Uhr: + 15° R.
31.	12.	In Blüthe: Androsace lactiflora Fisch., Caragana frutescens DC., Diclythra spectabilis DC., Fritillaria Kamtschatcensis Gawl., Marticaria inodora L., Meum Mutellina Gärtn., Paradiesia Liliastrum Andrz., Polemonium caeruleum L., P. pulchellum Bnge var. humile Ledeb., Pyrus Aucuparia Gärtn., P. baccata L., P. cerasifera Tausch., P. Malus L., Ranunculus re-	31 Mai Morgens 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr + 20° R. Mittags 1 Uhr: + 22° R. Abends 9 Uhr: + 16° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Mai. 31.	Juni. 12.	pens L., Veronica gentianoides Vahl., Viburnum Lantana L., Vicia oroboides Wulf. und Viscaria alpina Don. In voller Blüthe: Caragana arborescens Lam. Ganz verblüht und mit Früchten: Betula humilis Schrank.	
Juni. 1.	13.	In Blüthe: Fumaria media Loisl, Potentilla anserina L. und Rhamnus cathartica L.	1 Juni. Morgens 8 Uhr: + 16° R. Mittags und Nachmittags + 22 und + 23° R.
		In voller Blüthe: Cornus alba L., Lonicera chrysantha Turcz., L. Xylosteum L., Pyrus Aucuparia Gärtn. und Syringa vulgaris L. Im Verblühen: Sambucus racemosa L. An der Newa und an der Ochta: 1) in voller Blüthe gefunden: Alopecurus pratensis L., Anthoxanthum odoratum L., Anthriscus nemorossus Spr., Ranunculus acris L., R. repens L., Rumex Acetosa L. und Veronica Chamaedrys L.; 2) mit Fruchtansatz oder mit Früchten: Acer platanoides L.,	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juni.			
1.	13.	Carex acuta L., Leontodon Taraxacum L., Populus tremula L. und Salix Caprea L.	
2.	14.	In Blüthe: Aster peregrinus Pursh., Azalea pontica L., Campanula pulla L., Digitalis purpurea L., Dryas octopetala L., Hedysarum neglectum Ledeb., Iris pallida Lam., J. pumila L., J. variegata L. Oxytropis Uralensis DC., Orchis militaris L., Phlox divaricata L., Saxifraga Aizoon L., S. muscoides Wulf., Sedum Rhodiola DC., Trollius patulus L. und Wulfenia carinthiaca Jacq. In voller Blüthe: Aesculus Hippocastanum L. (an der Börse), Aquilegia atropurpurea W., A. glandulosa Fisch., A. sibirica Lam., A. viscosa Gouan., Dentaria digitata Lam., Erica carnea L., Hutchinsia alpina V. Br., Orobus tuberosus L., die Paeonien, Saxifraga caespitosa L. und Trollius altaicus C. A. Mey. Im Verblühen: Botryanthus odorus Knth.	2 Juni. Morgens 8 Uhr: + 17° R. Mittags 1 Uhr: + 22° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861 Juni.			
2.	14.	Mit Früchten: Betula nana L.	
3.	15.	In Blüthe: Alsine longifolia Wahlbrg., Alyssum calycinum L., Androsace lactea L., Arenaria ciliata L., Berberis vulgaris L., Cerastium arvense L., Convallaria rosea Ledeb., Cotoneaster multiflora Bnge., C. uniflora Bnge., Elaeagnus argentea Pursh., Helonias bullata L., Iris sibirica L., Lonicera Caprifolium L., Meum athamantinum Jacq., Paeonia Moutan Sims., Plantago lanceolata L., Ranunculus gramineus L., Rosa alpina L. var. intermedia, R. Gmelini Bnge., R. rubrifolia Vill., Saxifraga Hostii Tausch., Spiraea crenata L., Syringa chinensis Willd., S. vulgaris L. var. alba, S. v. L. var. Karlsruheana und Trifolium Lupinaster L. In voller Blüthe: Caragana frutescens DC., Crataegus sanguinea Pall., Cytisus hirsutus L., C. Ratisbonensis Schaeff., die Rheumarten, Ribes floridum l'Herit., Rosa pimpinellifolia	3 Juni. + 17° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juni.			
3.	15.	L., Spiraea pikoviensis Bess. und Viburnum Lantana L. Im Verblühen: Ribes triflorum Willd. Verblüht: Prunus virginiana L. Mit Fruchtansatz: Ribes rubrum L. Mit reifenden Früchten: Salix purpurea L. und S. undulata Ehrh. Mit reifen Früchten: Salix rubra Huds. Mit Blüthenknospen: Syringa Josikaea Jacq. fil.	
4.	16.	Bei Strelna, Duderhof und Krassnoi Selo gefunden: 1) In beginnender Blüthe: Bunias orientalis L., Campanula glomerata L., Cotoneaster vulgaris Lindl., Crepis praemorsa Tausch., Erigeron acris L., Hierochloa borealis R. et Sch., Hyoscyamus niger L., Lathyrus pratensis L., Lithospermum arvense L., Lychnis Viscaria L., Melandryum nemorosum L., Melica nutans L., Myosotis palustris L., Pedicularis palustris L., Pimpinella Saxifraga L., Polygala comosa Schkuhr,	4 Juni: Morgens 7 Uhr: + 10° R. Mittags 1 Uhr: + 15° R. Abends 8 Uhr: + 10° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juni.			
4.	16.	Ranunculus polyanthemos L., Rhamnus Frangula L., Sinapis arvensis L., Smilacina bifolia Ker. und Vicia Sepium L. 2) In voller Blüthe: Actaea spicata L., Alopecurus geniculatus L., Antennaria dioica Gärtn., Anthoxantum odoratum L., Barbarea vulgaris R. Br., Cardamine amara L., Convallaria majalis L., Cypripedium Calceolus L., Elaeocharis palustris R. Br., Equisetum palustre L., Fragaria vesca L., Geranium sylvaticum L., Geum rivale L., Glechoma hederacea L., Juniperus communis L., Lepidium ruderale L., Lonicera Xylosteum L., Melandryum sylvestre Roehl., Menyanthes trifoliata L., Myosotis intermedia Lk., Plantago media L., Poa annua L., Polygala amara L., Potentilla Tormentilla Schrank., Primula farinosa L., Pyrus Aucuparia Gärtn., Ranunculus acris L., R. Flammula L., R. sceleratus L., Rubus saxatilis L., Rumex Acetosa L., Scorzonera humilis L., Stellaria Holosteum	

Datum. Alter | Neuer Styl.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juni.			
4.	16.	L., S. uliginosa Murr., Trifolium pratense L., T. repens L., Trollius europaeus L., Vaccinium uliginosum L., Veronica Beccabunga L., V. Chamaedrys L., V. scutellata L., Vicia Cracca L., Viola canina L und V. tricolor L. β arvensis Koch. 3) Im Verblühen: Luzula campestris Desv., Menyanthes trifoliata L. (z. Th.) Orobus vernus L., Primula officinalis Jacq., Prunus Padus L., Ribes alpinum L., R. rubrum D., Trollius europaeus L. (z. Th.) und Veronica serpyllifolia L. 4) Verblüht und mit Früchten: Asarum europaeum L. (z. Th.), Caltha palustris L., Carex ampulacea Good., C. capillaris L., C. dioica L., C. flava L , C. panicea L., C. praecox Schreb., C. stellulata Good., C. vulgaris Fries., Corylus Avellana L., Hepatica triloba Chaix., Juniperus communis L. (z. Th.), Lonicera Xylosteum L. (z. Th.), Orobus vernus L. (z. Th.), Populus tremula L., Pulmonaria officinalis	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.			
4.	16.	L., Ribes alpinum L. (z. Th.), R. rubrum L. (z. Th.), Salix aurita L., S. Caprea L., S. cinerea L., S. depressa L., S. Lapponum L., S. nigricans Sm., S. phylicifolia L. und Viola mirabilis L. 5) Dem Aufblühen nahe: Galium boreale L., G. palustre L., Poa trivialis L., Urtica dioica L. und Vicia sylvatica L.	
5.	17.	In Blüthe: Berberis vulgaris L. und Evonymus americanus L.; in voller Blüthe: Caragana arborescens Lam., Cornus alba L., Rhamnus cathartica L. und Syringa vulgaris L. fl. viol. et fl. albo.	5 Juni. Morgens 8 Uhr: + 10° R. 12 Uhr: + 12° R. 4 Uhr + 8° R. Abends 8 Uhr: + 6° R.
6.	18.	In Blüthe Aristolochia Clematidis L., Cynoglossum officinale L., Lonicera alpigena L., L. tartarica L., Polygonum Virginianum L., Rumex nemorosus Schrad., Symphytum officinale L. und Viburnum Opulus L. Mit Früchten: Betula fruticosa Pall.	6 Juni. Morgens 4 Uhr: + 3° R. 8 Uhr: + 7° R. 10 Uhr: + $6\frac{1}{2}$° R. 12 Uhr: + 8° R. Die Nachtigallen schlagen nur noch selten.
7.	19.	In Blüthe: Anemone multifida DC., Dodecatheon Meadia L., Dracocephalum nutans L., Lych-	7 Juni. Morgens 8 Uhr: + 8° R. Mittags ebenso

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861. Juni.			
7.	19.	nis Viscaria L., Stellaria glauca With., Vaccinium Vitis Jdaea L. und Valeriana montana L. Im Verblühen: Pyrus Aucuparia Gärtn. Mit Fruchtansatz: Sambucus racemosa L.	Abends 9 Uhr: + $6\frac{1}{2}$° R.
8.	20.	Mit fast ausgewachsnen Früchten: Betula alba L.	8 Juni. Morgens 8 Uhr: + 10° R. 10 Uhr: + 12° R. 1 Uhr: + 15° R. Gegen Abends Gewitterregen. Abends 9 Uhr: + 9° R.
9.	21.	Es beginnt zu blühen: Hemerocallis graminifolia Schldl., Iris Güldenstaedtiana M. a. B., Lonicera Periclymenum L. und Saxifraga hypnoides L. In Blüthe stehen: Alopecurus pratensis L., A. nigricans Horn., Anthoxanthum odoratum L., Aster peregrinus Pursh., Carum Carvi L., Convallaria Polygonatum L., Elymus mollis Trin., Heteranthemum vulgare Knth., Paradiesia Liliastrum Andrz., Plantago maritima L., Poa al-	9 Juni. Morgens 8 Uhr: + 10° R. 1 Uhr: + 15° R. Abends 9 Uhr: + 11° R. Nachts Regen.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.			
9.	21.	pina L., P. pratensis L. P. sudetica Haenke., P. versicolor Bess., Polemonium caeruleum L. und Valeriana alliariaefolia Vahl. In voller Blüthe sind: die Anthriscus, die Aquilegien, Campanula pulla L., Diclythra spectabilis DC., die Euphorbien, Iris sibirica L., Lonicera tartarica L., Melandryum sylvestre Roehl., die Paeonien, Polygonum Bistorta L., P. divaricatum L., P. polymorphum Ledeb., die Rheum's, Saxifraga Aizoon L. und S. caespitosa L. Im Verblühen: Carex vulpina L. Verblüht: Doronicum caucacasicum M. a. B., Luzula pediformis Desv., Plantago montana L. und P. saxatilis M. a. A. Verblüht und mit Fruchtansatz versehen sind: Carex acuta L., C. atrata L., C. leporina L., C. nutans Host., C. rhynchsphysa C. A. Mey., C. vulgaris Fries und Uvularia grandiflora Sm.	
10.	22.	In voller Blüthe: Spiraea obovata W. et K. Im Verblühen:	10 Juni. Morgens 8 Uhr: +

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juni.			
10.	22.	die Syringen. Mit ausgewachsnen Früchten: die Ulmen. Mit nahezu ausgewachsnen Früchten: Acer platanoides L.	7° R. 10 Uhr und 12 Uhr: + 8° R. Nachmittag + 9 bis + 10° R. Abends 9 Uhr: 7° R.
11.	23.	Es beginnt zu blühen: Potentilla fruticosa L. Ganz verblüht und mit Fruchtansatz: Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey.	11 Juni. Morgens 8 Uhr: + 11° R. Mittags + 14 bis + 15° R. Abends 8 Uhr: + 12° R.
12.	24.	Es beginnt zu blühen: Rosa cinnamomea L., R. lucida Ehrh., R. spinulifolia Dematra und Syringa Josikaea Jacq. In voller Blüthe: Berberis vulgaris L., die Cotoneaster, Elaeagnus argentea Pursh., Lonicera Caprifnlium L., L. nigra L., L. orientalis Pall., Rosa alpina L., R. pimpinellifolia L. und R. reversa W. et K. Im Verblühen: Cornus alba L., Crataegus monogyna Jacq. Lonicera alpigena L., und Ribes aureum Pursh. Verblüht und mit Fruchtansatz: Amelanchier	12 Juni. Morgens 8 Uhr: + 12° R. 10 Uhr: + 13° R. 12 Uhr: + 14° R. 4 Uhr: + 14° R. 6 Uhr: + 15½° R. 8 Uhr: + 12° R. 10 Uhr: + 10° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.			
12.	24.	Botryapium DC., Crataegus sanguinea Pall. und Viburnum Lantana L. Mit ausgewachsnen Früchten: Betula fruticosa Pall. var. Gmelini Rgl. Mit reifen Früchten: Ulmus campestris L. Mit Blüthenknospen: Spiraea salicifolia L. und Viburnum Lentago L.	
13.	25.	Acer tartaricum L. beginnt zu blühen.	13 Juni. Morgens 8 Uhr + 9° R. 12 Uhr + 10° R. Abends 8 Uhr: + 8° R. 10 Uhr: + 7½° R.
14.	25.	Es beginnt zu blühen: Armeria alpina W., Centaurea montana L. var. purpurea, Dianthus atrorubens L., Geranium macrorhizum DC., Lilium chalcedonicum L., Papaver orientale L., Saxifraga Geum L., S. umbrosa L. und Silene maritima With.	14 Juni. Morgens 8 Uhr: + 10° R. 10 Uhr: + 14° R. 12 Uhr: + 15° R. 4 Uhr: + 17° R. 6 Uhr: + 16° R. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 14° R.
		In Blüthe stehen: Aster alpinus L., A. peregrinus Pursh.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Sty.			
1861. Juni.			
14.	26.	Cornus suecica L., Funkia subcordata Spr., Horminum pyrenaicum L., Phytheuma orbiculare L., Saxifraga hypnoides L., Silene alpestris L. und Trifolium Lupinaster L. In voller Blüthe stehen: Alchemilla alpina L., die Aquilegien, Arenaria ciliata L., Campanula pulla L., Crataegus punctata Jacq., Diclythra spectabilis DC. Draba scandinavica Lindblom., Lychnis Viscaria L., Saxifraga caespitosa L., S. Hostii Tausch. S. muscoides Wulf. und S. rotundifolia L. Im Verblühen: Adonis vernalis L., Androsace lactiflora Fzl., Azalea pontica L., Berberis vulgaris L., Caragana frutescens DC., Orobus tuberosus L., Paeonia tenuifolia L., Polygala comosa Schkr., Primula farinosa L. und Rubus arcticus L. Ganz verblüht: Caragana arborescens Lam. und Rhamnus cathartica L. Mit Fruchtanatz: Adonis vernalis L., Orobus tuberosus L. und Paeonia tenuifolia L. Mit Früchten: Sieversia montana Spr.	

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861. Juni.			
14.	26.	Mit reifen Früchten: Nardosmia frigida Hook. Mit Blüthenknospen: Evonymus europaeus L. und Rhododendron ferrugineum L.	
15.	27.	In Blüthe: Campanula ranunculoides L., Chrysanthemum Leucanthemum L., Dictamnus Fraxinella Pers., Galium Cruciata Scop., Hesperis matronalis L., Lonicera Periclymenum L., Potentilla procumbens Sibth., Spiraea salicifolia L. und Valeriana officinalis L. In voller Blüthe: Aubrietia deltoidea DC., Convallaria Polygonatum L., Euphorbia pilosa L., E. procera M. a. B., Jris Güldenstaedtiana M. a. B., J. variegata L., Orchis militaris L., Spiraea chamaedryfolia L. (ein Strauch) und Syringa Josikaea Jacq. fil. Im Verblühen: Rumex stenophyllus Ledeb. Mit ausgebildeten Früchten: Dodecatheon integrifolium Michx., Fritillaria pallidiflora Schrenk und die Larices. Mit Blüthenknospen: Rubus odoratus L., Tilia europaea L. und Veratrum album L.	15 Juni Morgens 5 Uhr: + 12° R. 8 Uhr: + 15° R. 12 Uhr: + 18° R. 4 Uhr: +16° R. 6 Uhr: +15° R. 8 Uhr: + 14° R. 10 Uhr: + 13° R. Gegen Abend Regen. Lebhafter Nachtigallenschlag den ganzen Tag über und in der Nacht am 15 auf den 16 Juni.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861. Juni.			16 Juni: 8 Uhr: + 15° R. 12 Uhr: + 20° R. 4 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 14° R.
17.	29.	Solanum persicum W. in Blüthe. Dictamnus Fraxinella Pers. und Hemerocallis graminea Andr. in voller Blüthe.	17 Juni. 8 Uhr: + 15° R. 12 Uhr: + 20° R. 6 Uhr: + 19° R. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 14° R.
18.	30.	In Gatschina: Ledum palustre L., Lychnis Flos cuculi L., Plantago media L. und Trifolium pratense L. in voller Blüthe; Pinus Abies L. fast verblüht.	18 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 21° R. Um 3 Uhr heftiges Gewitter. Abends 10 Uhr: + 14° R.
19.	Juli. 1.	Mit Blüthenknospen: Cotoneaster tomentosa Lindl und Genist tinctoria L In Blüthe: Poa nemoralis L., P. pratensis L., Veratrum album L und Viburnum Opulus L. In voller Blüthe: Spiraea carpinifolia L. und S. salicifolia L. Im Verblühen: Rosa alpina L. und Syringa persi-	19 Juni. Von 5 bis 7 Uhr: Gewitterregen. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 17° R. 12 Uhr: + 20° R. Von 1 bis 2 Uhr: Gewitterregen. 2 Uhr: + 18°

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.	Juli.		
19.	1.	ca L. Verblüht: Crataegus punctata Jacq. und Evonymus americanus L. Mit deutlichem Fruchtansatz: Caragana arborescens Lam., C. frutescens DC., Crataegus sanguinea Pall., Cytisus elongatus W. et K., C. multiflorus Lindl., C. Ratisbonensis Schaeff., Lonicera chrysantha Turcz., L. tartarica L., L. Xylosteum L , Prunus Padus L., Ribes alpinum L. und R. rubrum L. Mit (bläulichen) Früchten: Lonicera caerulea L.	R. 4 Uhr: + 18½° R. Von 5 bis 6 Uhr: Gewitterregen. — 6 Uhr: + 15° R. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 14° R.
			20 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 18½° R. 12 Uhr: + 20° R. 2 Uhr: + 20½° R. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 15° R.
21.	3.	Es beginnt zu blühen: Aconitum Lycoctonum L., Arenaria graminifolia Schred., Erigeron integrifolius Bigel., Gillenia trifoliata Mönch., Sedum rupestre L. und Vitis vinifera L. var. amurensis Rupr.	21 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + 23° R. 4 Uhr: + 21° R. Von 5 bis 6

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.	Juli.		Uhr: + 16° R. 8 Uhr: + 15½° R. 10 Uhr: + 15° R.
21.	3.	In Blüthe: Campanula patula L., Corydalis glauca Pursh., Digitalis grandiflora Lam., Echium rubrum Jacq., Hedysarum obscurum L., Lindelofia spectabilis Lehm., Phytheuma Scheuchzeri All., Rhododendron hirsutum L., Sedum Forsterianum Sm. und Thymus Serpyllum L. In voller Blüthe: Dictamnus Fraxinella Pers., Orchis maculata L., die Paeonien., Platanthera bifolia Rchbch., Saxifraga umbrosa L., Silene maritima With. und Trifolium pratense L. Mit Früchten: Trollius altaicus C. A. Mey.	
22.	4.	In Blüthe: Evonymus europaeus L., Genista tinctoria L., Gymnadenia conopsea Rich., Nymphaea alba L. und Spiraea Aruncus L. In voller Blüthe: Agrostis alba L., Cotoneaster multiflora Bnge., Lonicera Caprifolium L., Rosa cinnamomea L., R. nitida W., R. pomifera	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juni.	Juli.		
22.	4.	Herm., R. pimpinellifolia L. fl. ros., R. rubiginosa L., Rumex Acetosa L., Solanum persicum W., Trifolium repens L. und Viburnum Opulus L. Cotoneaster vulgaris Lindl. mit röthlichen, Lonicera caerulea L., var. sphaerocarpa H. Petrop. mit blauen und Viburnum Lantana L. mit grünen Früchten. Pinus Pichta Fisch. mit stark entwickelten jungen Trieben.	
23.	5.	An der Newa Campanula rotundifolia L., Geum urbanum L., Plantago major L., Ranunculus acris L., R. polyanthemos L., und Urtica dioica L. in voller Blüthe.	23 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 20° R. 2 Uhr: + 21° R. 4 Uhr: + 20° R. 6 Uhr: + 18° R. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 16° R.
24.	6.	In Blüthe: Achillea Millefolium L., Agrostis alba L., Galium palustre L., Geranium pratense L. Poa pratensis L., P. trivialis L., Rumex crispus L. und Senecio vulgaris L. In voller Blüthe: Aegopodium Podagraria L., Alopecurus pra-	24 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 17½° R. 12 Uhr: + 19° R. 2 Uhr: + 19½° 4 Uhr: + 19° R. 6 Uhr: + 18° R. 8 Uhr:

Datum Alter Styl.	Datum Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juni.	Juli.		
24.	6.	tensis L., Anthriscus sylvestris Hoffm., Bunias orientalis L., Dechampsia caespitosa P. d. B., Hierochloa borealis R. et Sch., Ranunculus acris L., R. polyanthemos L., R. repens L. und Vaccinium Vitis Idaea L. Im Verblühen und mit Fruchtansatz, Capsella Bursa pastoris Mönch., Sedum palustre L., Rumex Acetosa L. und Thlaspi arvense L.; ausserdem mit Fruchtansatz: Andromeda polifolia L., Cassandra calyculata Don. und Pyrus Aucuparia Gärtn. Mit ausgewachsnen Früchten: Prunus Cerasus L., Ribes rubrum L. und Rubus Chamaemorus L.	+ 16° R. 10 Uhr: + 15° R. Dia Nachtigallen schlagen noch immer, doch etwas schwächer.
25.	7.	Es beginnt zu blühen: Astrantia carniolica Wulf., Betonica Alopecurus L., Clematis integrifolia L., Delphinium hybridum W., Genista tinctoria L., Philadelphus coronarius L. und Rubus odoratus L. In voller Blüthe: Astarntia major L., Campanula rotundifolia L., Dianthus atrorubens All.,	25 Juni. 8 Uhr: +15½° R. 10 Uhr: + 17° R. 12 Uhr: + 20° R. 2 Uhr und 4 Uhr: + 21° R. 10 Uhr: + 14° R. Die Fledermäuse fliegen.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861.			
Juni.	Juli.		
25.	7.	D. plumarius L., Digitalis grandiflora Lam., Echium rubrum Jacq., Gillenia trifoliata Mönch., Gymnadenia conopsea Rich., Heuchera americana L., Iris variegata L., Lilium pulchellum Fisch., L. spectabile Fisch., L. tenuifolium Fisch., Paeonia officinalis L., Phlomis tuberosa L., Phytheuma Scheuchzeri All., Potentilla Hippeana Lehm., P. fruticosa L., Rubus Idaeus L., Saxifraga hypnoides L., S. Hostii Tausch,, Sedum acre L., S. Kamtschaticum Fisch., Silene alpestris Jacq., Spiraea Aruncus L., Veratrum album L., var. viridiflorum und Verbascum nigrum L. Fast ganz verblüht: Campanula pulla L. Verblüht: Spiraea chamaedryfolia L. Mit erbsengrossen Früchten: Pyrus baccata L. Bei Pargolowo: Achilla Millefolium L. in v. Bl., Agrostis rubra L. in v. Bl., Alchemilla vulgaris L. im Verbl., Alnus incana W. mit Fr., Antennaria	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni. 25.	Juli. 7.	dioica Gärtn. im Verbl., Anthemis tinctoria L. in v. Bl., Anthriscus sylvestris Hoffm. in v. Bl., Asplenium Filix femina Bernh. fructificirend, Barbarea stricta Andrz. mit ausgewachs. Fr., Berteroa incana DC in Bl., Calamagrostis sylvatica P. d. B. in Bl., Calamintha Acinos Clairv. im Verbl., Campanula patula L. in v. Bl., C. rotundifolia L. in Bl., Carum Carvi L. in Bl., Centaurea Cyanus L. in v. Bl., Cerastium arvense L. im Verbl., Chrysanthemum Leucanthemum L. in Bl., Crepis paludosa Mönch. in v. Bl., C. tectorum L. im Verbl., Dactylis glomerata L. in v. Bl., Dechampsia caespitosa P. d. B. in Bl., Dianthus deltoides L. in Bl., Epilobium angustifolium L. in Bl., E. roseum Schreb. mit Bl. und Fr., Erigeron acris L. in v. Bl., Festuca pratensis Huds. in Bl., Galium boreale L. und G. palustre L. in v. Bl., Hieracium sabaudum L. in Bl., Hypericum pervoratum L in Bl., Hypochaeris maculata L. in Bl., Knautia	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juni.	Juli.		
25.	7.	arvensis Koult. in Bl., Lathyrus pratensis L. in v. Bl., L. sylvestris L. in v. Bl., Lotus corniculatus L. in v. Bl., Lychnis Viscaria L. im Verbl., Melampyrum pratense L. in v. Bl., Myosotis intermedia Lk. im Verbl., Phleum pratense L. in Bl., Poa pratensis L. in Bl., Polygonum viviparum L. im Verbl., Potentilla argentea L. in v. Bl,, Prunella vulgaris L. in v. Bl., Pyrola rotundifolia L. in Bl., Rumex Acetosella L. in. v. Bl., Sedum acre L. in Bl., Silene inflata Sm. in v. Bl., Solidago Virgaurea L. in v. Bl., Stellaria graminea L. im Verbl., S. nemorum L. in Verbl., Thymus Serpyllum L. in v. Bl., Trifolium pratense L. in Bl., T. repens L. und T. spadiceum L. in v. Bl., Triticum repens L. in Bl., Vaccinium Myrtillus L. mit ausgewachs. grünen Fr., Veronica Chamaedrys L. im Verbl., V. officinalis L. im Verbl., V. verna L. mit Fr., Vicia Cracca L. in v. Bl. und Viola tricolor L. mit Bl. und Fr.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.	Juli.		26 Juni. 8 Uhr: + $16\frac{1}{2}$° R. 10 Uhr: + 19° R. 12 Uhr: + 21° R. 2 Uhr: + 23° R. 4 Uhr: + 22° R. 6 Uhr: + 20° R. 27 Juni. 8 Uhr: + 16° R. Regen. 12 Uhr: + 19° R. 2 Uhr: + 20° R. Gewitterregen. 4 4 Uhr: + $16\frac{1}{2}$° R. 6 Uhr: + $16\frac{1}{2}$° R. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 15° R. Am nördlichen Himmel ein Komet.
28.	10.	Es beginnt zu blühen: Campanula latifolia L. fl. albo., Hoteia japonica Morr. et Dcsne., Hyssopus officinalis L., Lychnis chalcedonica L., Sedum album L., Spiraea sorbifolia L., Symphoria racemosa Pursh. und Verbascum Thapsus L.	28 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 10 + 16° R. 12 Uhr: + 17° R. 2 Uhr: + 17° R. 4 Uhr: + 16° R. 6 Uhr: + 15° R. 8 Uhr:

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni.	Juli.		
28.	10.	In Blüthe: Delphinium formosum Hort., Genista tinctoria L., Heracleum Sphondylium L., Phalaris arundinacea L. fol var., Philadelphus coronarius L., Prunella vulgaris L., Pyretrum roseum M. a. B., Rubus odoratus L. und Spiraea palmata Pall. In voller Blüthe: Anthemis tinctoria L., Astragalus narbonnensis Gouan., Erigeron glabratus Hoppe., Rosa turbinata Ait. fl. pl., Sedum acre L., Spiraea Aruncus L. Veratrum album L., β. Lobelianum Koch. und Verbascum nigrum L. Im Verblühen: Vitis vinifera L., var. Amurensis Rupr. Bei Lachta: Ranunculus Flamula L. und R. reptans L. in v. Bl.	+ 14° R. 10 Uhr: + 13° R. Die Junikäfer schwärmen um Tilia europaea L.
29.	11.	In Blüthe: Allium angulosum L., A. hymenorhizum Ledeb. A. Ledebourianum Schult., A.	29 Juni. 8 Uhr: + 16° R. 16 Uhr: + 10° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juni.	Juli.		
29.	11.	polyphyllum Kar. et Kir., Alopecurus nigricans Hornem., A. pratensis L., Asparagus europaeus L., Blitum Bonus Henricus C. A. Mey., Bromus ciliatus L., B. erectus Huds., B. inermis Leyss., B. longiflorus W., B. Willdenowii Knth., Calamagrostis lapponica Trin., C. phragmitoides Hartm., C. stricta P. d. B., Chenopodium album L. (sponte), C. urbicum L. (sp.) Dactylis glomerata L., Dechampsia caespitosa P. d B., Elymus Carolinianus Walt., E. geniculatus Curt., Festuca elatior L., F. ovina L., F. rubra L., Gnaphalium uliginosum L., Hemerocallis flava L., H. graminea Andr., H. graminifolia Schl., Lamium purpureum L., (sp.) Phalaris arundinacea L. fol. var., Phleum Boehmeri Wib., P. praecox Jord., P. pratense L., Poa alpina L., P. compressa L., P. rariflora Desf., Scirpus radicans Schk., Senecio vulgaris L. (sp.) Tradescantia virginica L., Veratrum Lobelianum Bernh. und Vicia	12 Uhr: + 16° R. 2 Uhr: + 16° R. 8 Uhr: + 14° R. 10 Uhr: + 13° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juni. 29.	 Juli. 11.	Cracca L. Im Verblühen: Allium Schoenoprasum L., Anthoxanthum odoratum L., Iris Gueldenstaedtiana M. a. B., I. setosa Pall. und I. variegata L. Verblüht: Arrhenatherum elatius Prsl. und Avena pubescens L. Fructificirend: Aspidium Filix mas Sw. und Asplenium Filix femina Bernh. Mit Früchten: Allium Victorialis L., Asparagus davuricus Fisch., A. officinalis L., Carex vulpina L., Convallaria Polygonatum L., Iris sibirica L., Juncus arcticus W., I. balticus Deth., I. compressus Jacq. und Uvularia grandiflora Sm.	
			30 Juni. 8 Uhr: $+ 15^{1}/_{2}$ R. 10 Uhr: $+ 17^{1}/_{2}{}^{0}$ R. 12 Uhr: $+ 20^{1}/_{2}{}^{0}$ R. 2 Uhr: $+21^{0}$ R. 4 Uhr: $+21^{0}$ R. 6 Uhr: $+22^{0}$ R. 8 Uhr: $+ 20^{0}$ R. 10 Uhr: $+ 17^{0}$ R.
Juli. 1.	 13.	In voller Blüthe: Impatiens parviflora DC. und Lamspana	1 Juli. 8 Uhr: $+ 18^{0}$ R. 10 Uhr:

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli.			
1.	13.	communis L. Im Verblühen: Philadelphus coronarius L. und Spiraea Pallasii Rgl et Til. Mit Früchten: Aesculus Hippocastanum L. und Fraxinus excelsior L.	+ 20½° R. 12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + 24° R. 4 Uhr: + 22½° R. 6 Uhr: + 20° R. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 16° R. (Zwischen 5 und 6 Uhr Abends Gewitterregen.)
2.	14.	In voller Blüthe: Agrostis rubra L., Blitum virgatum L., Chenopodium album L., C. murale L., Lamium album L., L. purpureum L., Matricaria Chamomilla L., Papaver somniferum L., Poa annua L., P. compressa L., Phleum pratense L., Potentilla norvegica L., Senecio vulgaris L. und Stellaria media Vill. (Alle sponte im bot. G.) Im Verblühen und mit Früchten: Capsella Bursa pastoris Mönch und Plantago major L. (Ebenso.) An der Tschornaia Retschka: Nuphar luteum Sm. in Bl., am Ufer derselben: Carduus cris-	2 Juli. (Zwischen 6 und 7 Uhr Morgens Gewitterregen.) 8 Uhr: + 16° R° 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 20° R. 2 Uhr: + 22° 4 Uhr: + 23° R. 6 Uhr: + 22° R. 8 Uhr + 20° R. 10 Uhr: + 18° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli. 2.	14.	pus L. und Lappa tomentosa All.	
			3 Juli. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 20° R. 12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + 20° R. (Gewitter in der Ferne.) 4 Uhr: + 22° R. 6 Uhr: + 22° R. 8 Uhr: + 21° R. 10 Uhr: + 18° R.
4.	16.	In Blüthe: Clematis erecta L. und Philadelphus laxus Schrad. In voller Blüthe: Potentilla fruticosa L., Rubus odoratus L. und Spiraea sorbifolia L. Verblüht: Evonymus europaeus L. Auf der Insel Krestowsky: Achillea Ptarmica L. in Bl., Agrostis alba L. in v. Bl., Allium Schoenoprasum L. in Bl., Barbarea stricta Andrz. mit ausgewachs. Fr., Carduus crispus L. in Bl., Carex flava L. und C. panicea L. mit ausgewachs. Fr., Centaurea Iacea L. in Bl.,	4 Juli. 8 Uhr: + 19° R. 10 Uhr: + 20° R. 12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + 23° R. 4 Uhr: + 20° R. (Gewitter in der Ferne.) 6 Uhr: + 22° R. 8 Uhr: + 20° R. 10 Uhr: + 18½° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juli.			
4.	16.	Cirsium heterophyllum All. und C. hybridum inter C. heterophyllum All. et C. arvense Scop. in Bl., Comarum palustre L. in Bl., Crepis paludosa Mönch. im Verbl., Dechampsia caespitosa P. d. B. in v. Bl.. Euphrasia officinalis L. in v. Bl., Galium boreale L. in Bl., Heleocharis acicularis R. Br. in Bl., Hieracium Pilosella L. in Bl., Lysimachia vulgaris L. in Bl., Melampyrum nemorosum L. in Bl., M. sylvaticum L. in Bl., Myosotis palustris With. in v. Bl., Poa nemoralis L. in Bl., Polygonum viviparum L. im Verbl., Prunella vulgaris L. im Verbl., Ranunculus reptans L. in v. Bl., Rhamnus Frangula L. mit Bl. und Fr., Rhinanthus Alectorolophus Poll. verbl. und mit reifen Fr., Rubus saxatilis L. mit ausgewachs. Fr., Scrophularia nodosa L. mit Bl. und Fr., Scutellaria galericulata L. in Bl., Scirpus lacustris L. in Bl., Solanum Dulcamara L. in Bl., Spiraea Aruncus L. in v. Bl., Thalictrum flavum L. in Bl.,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alte	Neuer		
Styl.			
1861. Juli.			
4.	16.	Trifolium agrarium L. im Verbl., Valeriana officinalis L. in v. Bl., Veronica longifolia L. in Bl., V. scutellata L. mit Bl. und Fr. und Vicia Cracca L. in Bl.	
5.	17.	In Blüthe: Achillea Ptarmica L., Armeria plantaginea W., Astrantia carniolica Wulf., Delphinium elatum L., D. hybridum W., Epilobium angustifolium L., E. Dodonaei Vill., Gentiana cruciata L., Gypsophila muralis L. var. serotina, G. repens L., Heuchera cylindrica Dougl., Ligularia sibirica Cass., Sedum albescens Haw., S. hybridum L., Senecio artemisiaefolius Pers., Silene Vallesiaca L., Spiraea digitata W., Tradescantia Virginica L. und Valeriana alliariaefolia Vahl. In voller Blüthe: Anthemis tinctoria L., Astragalus Narbonnensis Gouan., A. sulcatus L., Campanula carpathica L. fil., C. rotundifolia L., Delphinium formosum Hort., Hoteia japonica Morr. et Dcsne., Lilium Martagon L., L. spectabile Fisch., Lychnis	5 Juli. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 20° R. 12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + 24° R. 6 Uhr: + $22\frac{1}{2}$° R. 8 Uhr: + 20° R. 10 Uhr: + 18° R. (Morgens 8 Uhr: Gewitterregen.)

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli.			
5.	17.	chalcedonica L., Veratrum Lobelianum Bernh. und Verbascum Thapsus L. Im Verblühen: Arenaria graminifolia Schrad., Campanula latifolia L., Dianthus atrorubens All., Erigeron glabellus Nutt., Gillenia trifoliata Mönch., Heuchera americana L., Saxifraga Hostii Tausch., Silene alpestris Iacq. und Trifolium Lupinaster L. Acer tartaricum L. mit röthlichen und starkentwikelten Früchten.	6 Juli. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: $+ 17^1/_2{}^\circ$ R. 12 Uhr: $+ 18^1/_2{}^\circ$ R. 2 Uhr: $+ 18^1/_2{}^\circ$ R. 4 Uhr: + 19° R. 6 Uhr: + 19° 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 17° R.
7.	19.	In Blüthe: Calluna vulgaris Salisb., Campanula Rapunculus L., Linaria vulgaris Mill., Malva Alcea L. und Thalictrum	7 Juli. 8 Uhr: $+ 16^1/_2{}^\circ$ R. 10 Uhr: + 17° R. 12 Uhr: + 18°

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli.			
7.	19.	flavum L. In voller Blüthe: Solanum persicum W.	2 Uhr: + $18^{1}/_{2}$ R. 4 Uhr: + 19° R. 6 Uhr: + $17^{1}/_{2}$° R. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 13° R.
8.	20.	Die Früchte von Ribes Grossularia L., R. rubrum L., Rubus Chamaemorus L. und Vaccinium Myrtillus L. reif und essbar.	8 Juli. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 19° R. 2 Uhr: + 18° R. 4 Uhr: + 19° R. 6 Uhr: + 18° R. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 15° R.
9.	21.	Die Linden (Tilia europaea L.) in Blüthe auf der Sonnenseite. Bei Lachta: Achillea Millefolium L. in v. Bl., Agrostis alba L. verbl., Alisma Plantago L. verbl. und mit Fr., Anthriscus nemorosus Spr. mit nahe zu reifen Fr., Anemagrostis Spica venti Trin. verbl., Bromus arvensis L. verbl., B. secalinus L. meist verblüht, Campanula	9 Juli. 8 Uhr: 16° R 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 19° R. 2 Uhr: + 20° R. 4 Uhr: + $19^{1}/_{2}$° R. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 16° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli.			
9.	21.	patula L. im Verbl., C. rotundifolia L. in v. Bl., Cardamine pratensis L. mit Bl. und Fr., Carex flava L. mit gelbl. Fr., Carum Carvi L. in v. Bl., Centaurea Jacea L. und C. Phrygia L. in v. Bl., Cerastium arvense L. verbl. und mit Fr., Chrysanthemum Leucathemum L. in v. Bl., Cnidium venosum Koch. in Bl., Comarum palustre L. im Verbl., Crepis tectorum L. in v. Bl., Dechampsia caespitosa P. d. B. verbl., Dianthus deltoides L. in v. Bl., Epilobium palustre L. mit Bl. und Fr., Euphorbia Esula L. mit Bl. und Fr., Euphrasia officinalis L. in v. Bl., Galium boreale L. in v. Bl., G. palustre L. mit Bl. und Fr., Geranium palustre L. in v Bl., Glyceria fluitans verblüht und mit nahe zu reifen Fr., Hieracium umbellatum L. in v. Bl., Juncus articulatus L. mit Fr., J. conglomeratus L. mit Fr., Lathyrus palustris L. in v. Bl., L. pratensis L. in v. Bl., Linaria vulgaris Mill. in v. Bl., Luzula	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli. 9.	21.	campestris Desv. mit reifen Fr., Lysimachia vulgaris L. in v. Bl., Lythrum Salicaria L. in v. Bl., Melampyrum nemorosum L. in v. Bl., Mentha arvensis L. in v. Bl., Myosotis caespitosa Schultz im Verbl., M. palustris With. mit Bl. u. Fr., Nasturtium palustre DC. im Verbl. und mit Fr., Polygonum Hydropiper L. in Bl., P. lapathifolium L. in Bl. P. viviparum L. im Verbl. und mit Fr. (Embryonen!), Potentilla norvegica L. in v. Bl., P. Tormentilla Schrank. im Verbl., Prunella vulgaris L. im Verbl., Ptarmica vulgaris DC. in v. Bl., Ranunculus acris L. mit nahe zu reifen Fr., R. Flammula L. mit Bl. und Fr., R. reptans L. mit Bl. und Fr., Rhamnus Frangula L. mit röthl. Fr., Rhinanthus Alecterolophus Poll. in v. Bl., im Verbl. und mit reifen Fr. (je nach dem Standorte!), Rumex Acetosa L. mit ausgewachsnen Fr., R. Acetosella L. mit Fr., R. conglomeratus Roth mit reifen Fr., Secale cereale L. na-	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli. 9.	21.	hezu reif, Sedum acre L. verblüht und mit Fr., Spergula nodosa L. mit Bl. und Fr., Spiraea Aruncus L. mit Bl. und Fr., Stachys palustris L. in v. Bl., Stellaria graminea L. im Verbl., Thalictrum flavum L. in v. Bl., Trifolium agrarium L. verblüht, Triglochin palustre L. mit Fr., Triticum repens L. verbl., Valeriana officinalis L. in v. Bl. und Vicia Cracca L. mit Bl. und Fr.	
			10 Juli. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 20° R. 2 Uhr +21° R. 4 Uhr: +21° R. 6 Uhr: +20° 8 Uhr: +19° R. 10 Uhr: + 17° R.
11.	23.	Es beginnt zu blühen: Clematis Viticella L., Lonicera Periclymenum L. und Sedum purpurescens Koch. In voller Blüthe: Achillea Ptarmica L., Aconitum Lycoctonum	11 Juli. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: +20½° R. 12 Uhr: +21½ R. 2 Uhr: + 22½° R. 4 Uhr.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli.			
11.	23.	L., Campanula Trachelium L., C. carpathica L. fil., Cimicifuga foetida L., Cirsium arvense Scop., Clematis erecta L., Delphinium elatum L., Digitatis lutea L., D. purpurea L., Epilobium angustifolium L., E. Dodonaei Vill., Lilium chalcedonicum L. und Ligularia sibirica Cass. Die Zäpfchen von Betula alba L. beginnen zu reifen.	+23° R. 6 Uhr: +22° R. 8 Uhr: + 20° R. 10 Uhr: + 17° R.
12.	24.	Die Linden (Tilia europaea L.) in voller Blüthe. Die Himbeeren (Rubus Idaeus L.) reif.	12 Juli: 8 Uhr: + 19° R. 10 Uhr: $21^1/_2$° R. 12 Uhr: +$22^1/_2$° 2 Uhr: +$23^1/_2$° R. 4 Uhr: +$24^1/_2$° R. 6 Uhr: +23° R. 8 Uhr: + 21° R. 10 Uhr: + 18° R. (In der Sonne: im Garten +42° R. in der Stadt + 44° R.
13.	25.	Im Verblühen: Spiraea carpinifolia W. S. digitata W., S. Filipendula L., S. palmata	13 Juli. 8 Uhr: + 19° R. 10 Uhr: + 21° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli.			
13.	25.	Pall., S. salicifolia L. und S. sorbifolia L.	12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + $22^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: + 23° 6 Uhr: +22° R. 8 Uhr: + 21° R. 10 Uhr; + 18° R.
14.	26.	In Blüthe: Spiraea Douglasii Hook., S. Nobleana Hook. und S. tomentosa L. In voller Blüthe: Symphoria racemosa Pursh. Früchte, und zwar reife blaue hat: Lonicera caerulea L., var. sphaerocarpa H. Petrop.; rothe, nahezu reife: L. tartarica L.; stark geröthete: Amelanchier Botryapium DC., Cotoneaster vulgaris Lindl. und Sambucus racemosa L.; schwach geröthete: Crataegus sanguinea Pall., Rosa alpina L., R. pimpinellifolia L. und Viburnum Lantana L., noch grüne, aber ausgewachsne Früchte haben: Betula Gmelini Bnge, Elaeagnus argentea Pursh. Ribes floridum l'Herit., Rosa arvensis Huds., R. canina L., R. cinnamomea L., R. reversa W. et K., R. rubiginosa L., R.	14 Juli. 8 Uhr: + $18^{1}/_{2}$° R. 10 Uhr: + 20° R. 12 Uhr: +$20^{1}/_{2}$ R. 2 Uhr: + $20^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: + 20° R. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 16° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter Styl.	Neuer Styl.		
1861. Juli.			
14.	26.	rubrifolia Vill., R. spinulifolia Demetra, R. tomentosa Sm., Viburnum Opulus L. und V. Oxycoccos Pursh.	
15.	27.	Es beginnt zu blühen: Adenophora periplocifolia DC., Allium rotundum L., Aster laxus W., A. leucanthemus Desf., A. longifolius Lam., A. luxurians Spr., A. mutabilis Nees., Centaurea Scabiosa L., Cirsium serratuloides DC., Cynanchum atratum Bnge., C. contiguum Koch., Echenais carlinoides Cass., Galatella davurica Desf., G. punctata Lindl., Inula Helenium L., Onopordon graecum L., Oxymeris platycephala Cass., Saussurea radiata M. a. B., Scabiosa arvensis L., Stenactis annua Nees. und Valeriana Tripteris L. In voller Blüthe: Adenophora liliifolia Ledeb., A. stylosa Fisch., A. verticillata Fisch., Arenaria laricifolia Wahlb., Aster tartaricus L. fil., Ballota nigra L., Cacalia hastata L., Calamintha clinopodioides Benth., Calliopsis Atkinsoniana Hook., Campanula rapunculoides L.,	15 Juli. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 19° R. 12 Uhr: + $20\frac{1}{2}$ R. 2 Uhr: + 22° R. 4 Uhr: + 21° R. 6 Uhr: + 20° R. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 15° R.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli.			
15.	27.	Carduus affinis Guss., C. candicans W. et K., Centaurea Iacea L., C. Phrygia L., Cephalaria centauroides Coult., Cirsium oleraceum L., Erigeron philadelphicus L., E. speciosus DC., Eryngium falcatum Laroche., Genista tinctoria L., Hemerocallis fulva L., Hesperis matronalis L., Inula hybrida Baumg., I. salicina L., Lycium chinense Mill., Nepeta Mussini Spr., Polygonum divaricatum Ledeb., Potentilla fruticosa L., Prunella laciniata L., P. vulgaris L., Ptarmica alpina DC., P. cartilaginea Ledeb., P. impatiens DC., P. sibirica Ledeb., P. vulgaris DC., Rubus odoratus L., Rudbeckia laciniata L., Silene insubrica Gaud., S. livida W., S. paradoxa L., S. Viscaria L., Solanum persicum W., Tanacetum vulgare L., Telekia cordifolia DC., Tilia europaea L. (in Schattenlagen), Urtica dioica D., Valeriana officinalis L. und Veratrum nigrum L. Im Verblühen: Allium angulosum Ledeb., A. polyphyllum	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli.			
15.	27.	Kar. et Kir., Calamintha Acinos Benth., C. Patavina Host., C. rotundifolia L., Digitalis lutea L., Erigeron glabellus Nutt., Lamium album L., Nepeta Nepetella L., Ornithogalum arcuatum Stev., Pyrethrum corymbosum W., P. parthenifolium W.; Scutellaria alpina L., Symphytum officinale L., Tragopogon barbirostris Bisch., T. undulatus Iacq., Valeriana Phu L., Veratrum Lobelianum Bernh. und Veronica spicata L. Verblüht und mit Früchten: Allium Ledebourianum Schult., Allium Molly L. (reif.), A. strictum Schrad., Barberea vulgaris L. (röthlich), Campanula latifolia L., Cornus alba L. (weisslich), Cirsium heterophyllum All. (reif), Erigeron alpinus L., Eremogone graminifolia Schrad., Gladiolus communis L., Honkeneja peploides Ehrh., Ornithogalum stachyoides Ait., O. sulphureum Schult., Phlomis tuberosa L., Plantago saxalis M. a. B. (reif), Polemonium caeruleum L., Polygona-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli. 15.	27.	tum roseum Ledeb., Polygonum Bistorta L., P. polymorphum Ledeb., die Rheum's (reif.) Rumex aquaticus L., R. conglomeratus Roth., Saxifraga hypnoides L., Scutellaria albida L., S. Columnae All. und Tragopogon parviflorus Hornem. Die Blätter fangen an gelb zu werden bei Pyrus Aucuparia Gärtn. Einige Weiden, von Honigthau befallen, werfen ihre schwarz gewordenen und mit Blattläusen bedeckten Blätter ganz ab.	16 Juli. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 20° R. 12 Uhr: + 22° R. 2 Uhr: + 18° R. 4 Uhr: + $18\frac{1}{2}$° R. 6 Uhr: + 18° R. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 16° R. (Gegen 2 Uhr ein vorüberzihendes Gewitter.)

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli.			
17.	29.	Cornus alba L. blüht hie und da zum zweiten Mal. Die Früchte von Betula alba L. meist ganz reif, von B. Gmelini Bnge gelblich, von Cornus alba L. fast ganz weiss, von Lonicera Xylosteum L. roth und reif. Ausgewachsne Früchte haben die Larices, Lonicera chrysantha Turcz., Spiraea chamaedryfolia L., S. confusa Rgl et Kcke., Syringa Josikaea Jacq. fil. und S. vulgaris L. Im Verblühen und mit Früchten: Heracleum Sphondylium L.	17 Juli. 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 19° R. 12 Uhr: + 20° R. 2 Uhr: + 22° R. 4 Uhr: + 21½° R. 6 Uhr: + 20° R. 8 Uhr: + 18° R. 10 Uhr: + 16° R.
			18 Juli: 8 Uhr: + 17° R. 10 Uhr: + 18° R. 12 Uhr: + 19½ R. 2 Uhr: + 20° R. 4 Uhr: + 20° R. 6 Uhr: + 17½° R. 8 Uhr: + 16½° R. 10 Uhr: + 15° R.
19.	31.	Caragana frutescens DC., mit reifen Früchten, blüht hie und da zum zweiten Male.	19 Juli. 8 Uhr: + 15½° R. 10 Uhr: + 15½°

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli. 19.	 31.	Die Linden (Tilia europaea L.) überall verblüht und mit Fruchtansatz.	R. 12 Uhr: + 16½° R. 2 Uhr: + 16½° R. 4 Uhr: + 16° R. 6 Uhr: + 15° R. 8 Uhr: + 14° R. 10 Uhr: + 13° R.
Juli. 20.	Aug. 1.	In Blüthe: Aconitum Lycoctonum L. (v.), A. Napellus L. (v.), Alfredia cernua Cass. (beg.), Anchusa officinalis L. (v.), Apocynum hypericifolium Ait. (v.), Archangelica officinalis Jacq. (im Verbl.), Asclepias incarnata L., Astrantia major L. (v.), Betonica officinalis L., Bostrophis serpentaria Rafin., Campanula rapunculoides L. (v.), Centaurea macrocephala Muss. Pusch. (v.), Chelidonium majus L., Clematis campaniflora Brot., C. erecta L., C. integrifolia L., (alle 3 in v. Bl. und im Verbl.), C. Viticella L. (v.), Coniolophium Fischeri Koch. (beg.) Conioselinum Fischeri Wimm. et Grab. (im Verbl.), Crepis biennis L., C.	20 Juli: 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 15° R° 12 Uhr: + 15½ R. 2 Uhr: + 16½° R. 4 Uhr: + 17° R. 6 Uhr: + 16° R. 8 Uhr: + 14½° R. 10 Uhr: + 14½° R. (Zwischen 11 und 12 Uhr Vorm. ein Gewitterregen.)

Datum		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli. 20.	 Aug. 1.	sibirica L. (v.), Delphinium elatum L. (im Verbl.), Digitalis grandiflora Lam. (im Verbl.), D. lanata Ehrh. (beg.), D. lutea L. (im Verbl.), Dracocephalum nutans L. (im Verbl.), Echium vulgare L. (v. und im Verbl.), Ergngium amethystinum L. (v.), E. planum L. (v.) Erysimum virgatum Roth (v.), Eupatorium syriacum Jacq. (beg.), Ferulago nodiflora L. (v.), Galium boreale L. (v.), G. Mollugo L. (v.), G. ochroleucum Kit. (beg.), G. rubioides L. (v.), Gratiola officinalis L. (v. und im Verbl.), Heracleum sibiricum L. (im Verbl.), Heuchera americana L., H. cylindrica Dougl., H. glabra W., H. micrantha Dougl., H. obtusissima Rgl et Rach., H. pilosissima F. et M., H. pubescens Pursh., H. Richardsoni R. Br. (alle im Verbl.), Hieracium aestivum Fr., H. alpinum L., H. andryaloides Vill., H. boreale Fr., H decipiens Froel., (alle in v. Bl.), H. gothicum Fr., H. hispidum Fr.	

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861.			
Juli.	Aug.		
20.	1.	(v.), H. laevigatum W. (beg.), H. lanatum Vill. (v.), H. onosmoides Fr. (v.), H. prenanthoides Vill. (v.), H. sabaudum L. (v.), H. saxetanum Fr., (v.), H. speciosum Hornem. (v.), H. strictum Fr. (v.), H. tridentatum Fr., (v.), H. umbellatum L., H. virosum Pall. und H. vulgatum Fr. (v.), Hyssopus officinalis L. (v.), Lactuca amurensis Rgl et Maxim. (beg.), L. Scariola L. (v.)., Lapsana perennis C. H. Schultz (v.), Leontodon autumnale L. (v.), Leonurus Cardiaca L. und L. glaucescens Bnge. (im Verbl.), Lepidium latifolium L. (v.), Liatris spicata W. (beg.), Libanotis condensata C. A. Mey. (v.), L. montana All. (v.), Ligusticum scoticum L. (im Verbl.), L. officinale Koch. (im Verbl), Lithospermum officinale L. (v.), Lophanthus rugosus F. et M. (v.), Lycopus europaeus L. (v.), Lysimachia ciliata L. (v.), L. davurica W. (v.), L. vulgaris L. (v.), Mentha lavandulacea W. (v.), M.	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alte	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juli.	Aug.		
20.	1.	rotundifolia L. (beg.), M. sylvestris L. (v.), Meum athamanthicum Jacq. (im Verbl.), Monarda fistulosa L. (v.), Mulgedium macrophyllum DC. (im Verbl.), Nepeta grandiflora M. a. B. (v.), N. latifolia DC. (v.), N. macrantha Fisch. (v.), N. Nepetella L. (v.), N. parviflora M. a. B. (v.), N. racemosa DC. (v.), Origanum vulgare L. (im Verbl.), Pastinaca sativa L. (im Verbl.), Peucedanum Petteri Vis. (v.), Phlomis tuberosa L. (im Verbl.), Phlox paniculata L. (v.), Polemonium pulchellum Bnge. (v.), Prunella vulgaris L. (im Verbl.), Ranunculus lanuginosus L. (im Verbl.), Salvia aethiopica L. (im Verbl.), S. sylvestris L. (v.), S. verticillata L. (v.), Scrophularia nodosa L. (im Verbl.), Scutellaria Columnae All. (im Verbl.), S. galericulata L. (v.), Sedum maximum Sut. (beg.), Sedum purpurascens Koch. (beg.), S. spurium M. a. B. (im Verbl.), Serratula centauroides L. (v.), S. coronata L. (v.), S. radiata	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juli.	Aug.		
20.	1.	M. a. B. (v.), S. tinctoria L. (beg.), Silaus Besseri DC. (beg), Sium lancifolium M. a. B. (v.), S. medium Schrenk. (v.), Solanum littorale Raab. (v.), S. persicum W. (v.), Sonchus uliginosus M. a. B. (v.), Stachys alpina L., S. germanica L., S. palustris L., S. setifera C. A. Mey. (im Verbl.), Symphytum officinale L. (im Verbl.), Teucrium hyrcanicum L. (v.), Thalictrum angustifolium Jacq. (v)., T. glaucum Desf. (im Verbl.), Thymus Serpyllum L. (v), Verbascum Chaixii Vill. (v.), V. nigrum L. (v.), V. phlomoides L. (im Verbl.), V. pyramidatum M. a. B. (v.), Veronica caucasica M. a. B. (v.), V grandis Fisch. (im Verbl.), V. longifolia L. (v.), V. spicata L. (v.), V. virginica L. (beg.), Vincetoxicum luteum Hoffm., V. medium Dcsne. und V. officinale Mönch. (v.). Verblüht und mit Früchten: Amsonia salicifolia Pursh., Anemone virginiana L., die Aqui-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861.			
Juli.	Aug.		
20.	1.	legien (reif.), Betonica grandiflora Steph., Campanula latifolia L., C. sibirica L., Carum Carvi L. (r.), Chaerophyllum hirsutum L., Chelidonium majus L., Clematis campaniflora Brot., C. erecta L., C integrifolia L , Conioselinum Fischeri Wimm. et Grab., Crepis biennis L. (r.), C. praemorsa Tausch. (r.), C. succisaefolia Tausch. (r.), Cynoglossum officinale L., Delphinium elatum L., Digitalis grandiflora Lam., D. lutea L., Gratiola officinalis L., Heracleum asperum Fisch., Hieracium ambiguum Schult. (r.), H. andryaloides Vill. (r.), H. boreale Fr. (r.), H. dovrinum, Fr. (r.), H. hirsutum Bernh. (r.), H. longifolium Schleich. (r.), H. onosmoides Fr. (r.), H. prenanthoides Vill. (r.), H. saxatile Jacq. (r.), H. saxifragum Fr. (r), H villosum Jacq. (r.), H. vulgatum Fr. (r.), Hyoscyamus orientalis M. a. B. (r.), H. physaloides L (r.), Lepidium amplexicaule W., L. cordatum W., Ligusticum offi-	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli. 20.	 Aug. 1.	cinale Koch., L., scoticum L., Meum athamanthinum Jacq., Paeonia albiflora Pall., P. anomala L., P. decora Andrs., P. hybrida Pall., P. humilis Retz., P. lanceolata Salm., P. microcarpa Salm., P. mollis Andrs., P. paradoxa Andrs., P. peregrina Mill., P. pubens Sims., P. tenuifolia L., P. triternata Pall., P. villosa Sweet., Papaver alpinum L., P. orientale L. (beide z. Th. r.), Pastinaca sativa L., Polemonium caeruleum L., Prunus Padus L. (Fr. hie und da schon schwarz), Ranunculus acris L., R. lanuginosus L., Salvia pratensis L. (r.), Scorzonera montana Met. (r.), S. hispanica L. (r.), S. taurica M. a. B. (r.), S. villosa Scop., Scrophularia nodosa L., Scutellaria Columnae All., Sedum Rhodiola DC, S. spurium M. a. B., Serratula nitida Fisch. (r.), Solanum persicum W. (grüne Fr.), Taraxacum caucasicum DC. (r.), Thalictrum appendiculatum Ledeb., T. aquilegifolium L., T. elatum Jacq.,	

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. Juli.	Aug.		
20.	1.	Tragopogon major Jacq. (r.), T. orientalis L. (r.), Veronica latifolia L. und V. sibirica L.	
21.	2.	Es beginnt zu blühen: Gentiana cruciata L. und Sedum purpurascens Koch. In voller Blüthe: Ampelopsis hederacea DC., Anticlea glauca Knth., Aster sibiricus L., Astrantia major L. Calamintha rotundifolia Benth., Calluna vulgaris Salisb., Clematis campaniflora Brot., C. erecta L., C. Viticella L., Dianthus Seguieri Vill., Epilobium Dodonaei Vill., Erigeron alpinus L., Lilium chalcedonicum L., Linaria vulgaris Mill., Lonicera Periclymenum L. β. serotinum, Spiraea lobata Murr., Valeriana alliariaefolia Vahl., und Veronica longifolia L. Im Verblühen: Anthemis tinctoria L. und Delphinium elatum L.	21 Juli: 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 15½° R. 12 Uhr: + 15° R. (Gewitterregen um 11 Uhr.) 2 Uhr: + 15½° R. 4 Uhr: + 16½° R. 6 Uhr: + 16° R. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 14° R.
			22 Juli. 8 Uhr: + 14½° R. 10 Uhr: + 16° R. 12 Uhr: + 16½ R. 2 Uhr: + 17° R. 4 Uhr: + 17° R. 6 Uhr: + 16°

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
			R. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 14° R.
		Die Früchte von Lonicera Xylosteum L. und Sambucus racemosa L. fast allgemein roth und reif: die Schoten von Caragana arborescens Lam. bräunen sich.	23 Juli. 8 Uhr: + 15½° R. 10 Uhr: + 17° R. 12 Uhr: + 18° R. 2 Uhr: + 19½° R. 4 Uhr: + 20° R. 6 Uhr: + 18° R. 8 Uhr: + 16° R. 10 Uhr: + 15° R.
			24 Juli. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 15° R. 12 Uhr: + 15½ R. 2 Uhr: + 15° R. 4 Uhr: + 14½° R. 6 Uhr: + 13½° R. 8 Uhr: + 13° R. 10 Uhr: + 12° R. (Es regnet von 8 Uhr Morgens bis 12 Uhr Nachts.)

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861. Juli.	Aug.		25 Juli: 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 16½° R. 12 Uhr: + 17° R. 6 Uhr: +17° R. 8 Uhr: + 15° R. 10 Uhr: + 13° R.
26.	7.	Die Früchte von Pyrus Aucuparia Gärtn. beginnen roth zu werden. *	26 Juli. 8 Uhr: +13½° R. 10 Uhr: + 14° R. 12 Uhr: +13½ R. 2 Uhr: +13° R. 4 Uhr: + 14½° R. 6 Uhr: +14° R. 8 Uhr: + 13° R. 10 Uhr: + 12° R. (Von 8 Uhr Morgens bis 3 Uhr: Nachm. Regen.)
October.			
14.	26.	Starker Blattfall, selbst bei den noch Blatthaltenden Bäumen, wie Rhamnus cathartica L., Syringa vulgaris L. und Viburnum Lantana L.	14 Oct. 8 Uhr: + 4° R. 12 Uhr: + 5° R. 4 Uhr: + 4° R.
			15 Oct. 8 Uhr: +5° R. 12 Uhr:

---

* Anm. Hier ist für dieses Jahr leider eine Lücke vom 27 Juli, (8 Aug.) bis zum 13 (25) October vorhanden, weil der Verfasser während dieses Zeitraums von St. Petersburg abwesend war.

Datum.		Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer		
Styl.			
1861. October			
			+ 6° R. 4 Uhr: + 4° R.
16.	28.	Blattrechen im Garten.	16 Oct. 8 Uhr: —1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: 0° R. Erster Schneefall. 17 Oct. 8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: + 2° R. 4 Uhr: + 1½° R.
			18 Oct. 8 Uhr: + 1½° R. 12 Uhr: + 2½° R. 4 Uhr: + 2° R.
			19 Oct. 8 Uhr: + 2° R. 12 Uhr: + 4° R. 4 Uhr: + 3° R.
Oct.	Nov.		
20.	1.	Aster parviflorus Nees noch in Blüthe.	20 Oct. 8 Uhr: + 1½° R. 12 Uhr: + 3° R. 4 Uhr: + 2° R.
			21 Oct. 8 Uhr: + 2° R. 12 Uhr: + 2½° R. 4

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Zeitpunkte in der Entwicklung der Pflanzen.	Besondere Bemerkungen.
1861.			
Oct.	Nov.		Uhr: + 2° R. Regen den Tag über.
22.	3.	Noch grün sind: Ligustrum vulgare L., Ribes alpinum L. (hie und da), Spiraea canescens G. Don., S. Douglasii Hook., S. Nobleana Hook. und S. obovata W. et K. Ganz braun und welk sind die Nadeln von Larix europaea DC. und L. sibirica Ledeb.; gelbgrün und gelb die von L. davurica Trautv. und L. pendula Salsb.; Stark abwerfen: Berberis vulgaris L., Crataegus coccinea L., Rhamnus cathartica L., Syringa vulgaris L., Ulmus campestris L. und Viburnum Lantana L.	22 Oct. 8 Uhr: + 2° R. 12 Uhr: + 3° R. 4 Uhr: + 2° R. Regen den Tag über.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Sty.		
1861.		
Octob.	Nov.	
23.	4.	8 Uhr: + 4° R. 12 Uhr: + $4^1/_2$° R. 4 Uhr: + $4^1/_2$° R.
24.	5.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: + $^1/_2$° R. 4 Uhr: 0° R. (Gegen Abend Schneewetter.)
25.	6.	8 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: — 0° R. 4 Uhr: — $^1/_2$° R.
26.	7.	8 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: — 1° R.
27.	8.	8 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: — $^1/_2$° R. 4 Uhr: — 1° R. (Starker Schneefall.)
28.	9.	8 Uhr: — 4° R. 12 Uhr: — $3^1/_2$° R. 4 Uhr: — 4° R. (Anhaltender Schneefall.)
29.	10	8 Uhr: — $7^1/_2$° R. 12 Uhr: — 8° R. 4 Uhr: — 8° R. (Anhaltender Schneefall.)
30.	11.	8 Uhr: — $4^1/_2$° R. 12 Uhr: — 4° R. 4 Uhr: — 4° R. (Anhaltender Schneefall; der Schnee $1^1/_2$° Fuss hoch.)
31.	12.	8 Uhr: — 8° R. 12 Uhr: — 7° R. 4 Uhr: — 9° R. 8 Uhr Abends: — 11° R. (Starker Eisgang.)
November:		
1.	13.	8 Uhr: — $11^1/_2$° R. 12 Uhr: — 10° R. 4 Uhr: — 9° R.
2.	14.	8 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: — 1° R. (Starker und anhaltender Schneefall.)

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861. November.		
3.	15.	8 Uhr: — 5½° R. 12 Uhr: — 4½° R. 4 Uhr: — 5° R.
4.	16.	8 Uhr: — 8½° R. 12 Uhr: — 8° R. 4 Uhr: — 8½° R. (Schneefall.)
5.	17.	8 Uhr: — 10° R. 12 Uhr: — 9° R. 4 Uhr: — 12° R. (Schwacher Schneefall; die Newa fast ganz zu.)
6.	18.	8 Uhr: — 17° R. 12 Uhr: — 16° R. 4 Uhr: — 16½° R.
7.	19.	8 Uhr: — 7° R. 12 Uhr: — 4° R. 4 Uhr: — 2° R.
8	20.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: + 1½° R. 4 Uhr: + ½° R.
9.	21.	8 Uhr: — 4° R. 12 Uhr: — 3° R. 4 Uhr: — 4° R. (Schneefall.)
10.	22.	8 Uhr: — 8° R. 12 Uhr: — 6½° R. 4 Uhr: — 5° R. (Nachmittag starker Schneefall, Nachts Regen und Thauwetter.)
11.	23.	8 Uhr: + 4° R. 12 Uhr: + 3½° R. 4 Uhr: + 3° R. (Thauwetter und Regen.)
12.	24.	8 Uhr: + 2° R. 12 Uhr: + 2½° R. 4 Uhr: + 2° R. (Thauwetter und Regen.)
13.	25.	8 Uhr: — 6° R. 12 Uhr: — 4½° R. 4 Uhr: — 5° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861. November.		
14	26.	8 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: — $^1/_2$° R.
15.	27.	8 Uhr: — 3° R. 12 Uhr: — 2° R. 4 Uhr:—2° R. (Schneegestöber.)
16.	28.	8 Uhr: 0° R. 12 Uhr: + $^1/_2$° R. 4 Uhr: + $^1/_2$° R. (Nachts Schneefall.)
17.	29.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: + 1 $^1/_4$° R. 4 Uhr: + 1° R.
18.	30.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: + 1° R. 4 Uhr: + 1° R. (Schneegestöber.)
19.	Dec. 1.	8 Uhr: + 2$^1/_2$° R. 12 Uhr: + 3° R. 4 Uhr:+ 2$^1/_2$° R. (Anhaltendes Thauwetter.)
20.	2.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: + $^1/_2$° R. (Nachm. Schneegestöber.)
21.	3.	8 Uhr: — 2$^1/_2$° R. 12 Uhr: — 2° R. 4 Uhr: — 3$^1/_2$° R.
22.	4.	8 Uhr: — 3° R. 12 Uhr: — 2$^1/_2$° R. 4 Uhr:— 3° R.
23.	5.	8 Uhr: — 5$^1/_2$° R. 12 Uhr: — 5° R. 4 Uhr:— 5$^1/_2$° R.
24.	6.	8 Uhr: — 8° R. 12 Uhr. — 6$^1/_2$° R. 4 Uhr:— 7$^1/_2$° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861.		
Nov.	Dec.	
25.	7.	8 Uhr: — 5° R. 12 Uhr: — 5° R. 4 Uhr: — 6° R.
26.	8.	8 Uhr: — 8° R. 12 Uhr:—$7^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: — $8^{1}/_{2}$° R.
27.	9.	8 Uhr: — 10° R. 12 Uhr: — $10^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: — $10^{1}/_{2}$° R. (Schwacher Schneefall.)
28.	10.	8 Uhr: — 8° R. 12 Uhr — $7^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: — 7° R. (Nachts Schneefall.)
29.	11.	8 Uhr: — $8^{1}/_{2}$° R. 12 Uhr: — $7^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: — 7° R.
30.	12.	8 Uhr: — 7° R. 12 Uhr: — $6^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: — 6° R.
December.		
1.	13.	8 Uhr: — $4^{1}/_{2}$° R. 12 Uhr: — $3^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: — 2° R. (den ganzen Tag über starker Schneefall.)
2.	14.	8 Uhr: + $1^{1}/_{2}$° R. 12 Uhr: + 2° R. 4 Uhr: + $1^{1}/_{2}$° R. (Thauwetter.)
3.	15.	8 Uhr: + 2° R. 12 Uhr: + $2^{1}/_{4}$° R. 4 Uhr: + 2° R. (Thauwetter.)
4.	16.	8 Uhr: 0° R. 12 Uhr: +$1^{1}/_{2}$° R. 4 Uhr: 0° R.

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl		
1861. December.		
5.	17.	8 Uhr: — 5° R. 12 Uhr: — 7° R. 4 Uhr: — 9° R.
6.	18.	8 Uhr: — 15° R. 12 Uhr: — 14° R. 4 Uhr: — 13° R. (Schwacher Schneefall.)
7.	19.	8 Uhr: — 10° R. 12 Uhr: — 8° R. 4 Uhr: — 9° R.
8.	20.	8 Uhr: — 6° R. 12 Uhr: — 4½° R. 4 Uhr: — 3° R. (Nachts Schneefall.)
9.	21.	8 Uhr: 0° R. 12 Uhr: + 1½° R. 4 Uhr: + 1° R. (Schnee und Regen.)
10.	22.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: + ½° R. 4 Uhr: 0° R. (Nachts Schneefall.)
11.	23	8 Uhr: — 4½° R. 12 Uhr: — 4° R. 4 Uhr: — 3½° R.
12.	24.	8 Uhr: — 6½° R. 12 Uhr: — 4° R. 4 Uhr: — 3° R.
13.	25.	8 Uhr: — ½° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: — 2° R.
14.	26.	8 Uhr: — 1° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: 0° R. (Schneegestöber.)

Datum.		Besondere Bemerkungen.
Alter	Neuer	
Styl.		
1861. December.		
15.	27.	8 Uhr: — 3° R. 12 Uhr: — 3° R. 4 Uhr: — 5° R. (Nachts starker Schneefall.)
16.	28.	8 Uhr: — 10° R. 12 Uhr: — 12° R. 4 Uhr: — 11° R. (Nachts starker Schneefall.)
17.	29.	8 Uhr: + 1° R. 12 Uhr: — 3° R. 4 Uhr: — — 6° R. (Anhaltender Schneefall.)
18.	30.	8 Uhr: — 16° R. 12 Uhr: — 14° R. 4 Uhr: — 6° R.
19.	31.	8 Uhr: — $^{1}/_{2}$° R. 12 Uhr: 0° R. 4 Uhr: 0° R. (Anhaltender Schneefall bei Tag und Nacht, orkanartiger Wind aus Westen und Hochwasser.)
	1862. Jan.	
20.	1.	8 Uhr: — 7° R. 12 Uhr: — 7° R. 4 Uhr: — 11° R. (Helles Wetter.)
21.	2.	8 Uhr: — 15° R. 12 Uhr: — 14° R. 4 Uhr: — 15° R. (Helles Wetter.)
22.	3.	8 Uhr: — 18° R. 12 Uhr: — 15° R. 4 Uhr: 16° R. (Helles Wetter.)
23.	4.	8 Uhr: — 9° R. 12 Uhr: — 8° R. 4 Uhr: — 9° R. (Scheefall und Schneewehen.)
24.	5.	8 Uhr: — 10° R. 12 Uhr: — 11$^{1}/_{2}$° R 4 Uhr: — 11° R.

Datum. Alter Styl.	Datum. Neuer Styl.	Besondere Bemerkungen.
1862. Dec.	Jan.	
25.	6.	8 Uhr: — 17° R. 12 Uhr: — 14° R. 4 Uhr: — 11° R.
26.	7.	8 Uhr: — 24° R. 12 Uhr: — 20° R. 4 Uhr: — 19° R.
27.	8.	8 Uhr: — 17° R. 12 Uhr: — 16° R. 4 Uhr: — 18° R.
28.	9.	8 Uhr: — 25° R. 12 Uhr: — 23° R. 4 Uhr: — 24° R.
29	10.	8 Uhr: — 27° R. 12 Uhr: — 22° R. 4 Uhr: — 23° R.
30.	11.	8 Uhr: — 23° R. 12 Uhr: — 20° R. 4 Uhr: — 23° R.
31.	12.	8 Uhr: — 27° R. 12 Uhr: — 24° R. 4 Uhr: — 25° R.

BAU- UND ENTWICKELUNGSGESCHICHTE

DER

MYCETOZOEN.

NACH EIGENEN UNTERSUCHUNGEN, BESONDERS

VON

TRICHIA UND ARCYRIA.

Von

Carl Lindemann,

aus Nijniy-Nowgorod.

(Mit 2 Tafeln.)

Noch nicht so lange her ist es, dass die Mycetozoen einstimmig zu den Pflanzen gezählt, unter den Namen Myxomycetes, Myxogastres, Gasteromycetes von einigen Autoren in der Classe der Pilze, von Anderen in der Classe der Flechten abgehandelt wurden.

Im Jahre 1859 stellte sie de Bary zu den Thieren, indem er sich auf das Faktum stützte, dass die Mycetozoen, (wie er sie benannte), während eines Stadiums ihrer Entwickelung feste Nahrung zu sich nehmen. Seine Arbeit traf keine wichtigen Gegensprüche, und war somit das letzte Wort, welches die Wissenschaft über unsere Organismen aussprach ([1]).

Ich unterwarf die Beobachtungen de Bary's einer Prüfung, und stelle hier die Resultate derselben dar.

I. *Aeussere Form.*

Meine Untersuchungen beziehen sich vorzüglich auf zwei Familien der Mycetozoen; namentlich: Trichia und Arcyria. Ihrer äusseren Form nach sind diese Organismen den Pilzen sehr ähnlich.

Auf absterbenden Bäumen, besonders Nussbäumen, finden sich öfters grosse (2″ lange und 1″ breite), schwarze, gelatinöse Körper des Mycetozoen-Trichia, aus der Familie Aethalium (Tab. V, Fig. 1.). Die Form dieses Mycetozoen ist unregelmässig, lässt sich aber meistens zum Typus einer, von oben nach unten zusammengedrückten Kugel zurückführen ([2]); die Ränder dieser abgeplatteten Kugel sind aber auch nicht regelmässig geblieben, sondern mehr oder weniger ausgezackt.

Die obere, etwas convexe Fläche ist rauh und mit Runzeln bedeckt; die untere dagegen glatt. Von der unteren Fläche gehen mehrere (1—6, zuweilen auch mehr)

([1]) S. Dr. A. de Bary: Die Mycetozoen. Ein Beitrag zur Kenntniss der niedersten Thiere, in Kölliker und Siebold's «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie» V. X. Bd. I, 1853.

([2]) Dass die Form von Trichia wirklich zum Typus einer Kugel zurückzuführen ist, beweist unter Anderem auch die Jugendform dieses Organismus; junge Trichiae, ungefähr von Stecknadelkopfgrösse, sind vollkommen kugelrund.

Fortsätze oder Füsschen, die eine fast cylindrische Form haben, und zum Befestigen des Thieres (¹) am Baume dienen. Diese Füsse durchdringen die Cuticula, zuweilen aber auch die ganze Rindenschichte des Astes, auf dem unser Thier sitzt, und erweitern sich sodann, unter derselben, zu einer ziemlich dicken Platte, die parallell zur Längsachse des genannten Astes liegt. Zuweilen verbinden sich diese Basalplatten zweier Füsse eines und desselben Individuums, oder zweier verschiedener Individuen, durch einen ziemlich dicken Strang, der dieselben Eigenschaften besitzt wie der Körper und der Fuss des Thieres.

Untersucht man mit blossem Auge einen vertikalen Schnitt von Trichia, so kann man leicht folgende Theile unterscheiden (Tab. V, Fig. 2):

1. Den Körper, welcher aus einer grauen, gelatinösen, elastischen Masse besteht; diese Masse wird von einer Membran bekleidet, welche dunkler, beinahe schwarz ist. Diese Membran ist etwas resistenter als die eigentliche Körpermasse; sehr dünn an der oberen Fläche, verdünnt sie sich noch mehr an den Seiten und der unteren Fläche des Körpers.

2. Die oben beschriebenen Fortsätze oder Füsschen. Indem sich dieselben zur erwähnten Basalplatte erweitern, verdichten sie sich immer mehr, so dass die Consistenz der Basalplatten gleich der des Wachses ist.

(¹) Wenn ich diesen Ausdruck hier, und auch künftighin, gebrauche, so ist es nur der Kürze wegen, ohne ein besonderes Gewicht darauf zu legen; — denn mir, für meine Person, ist es ganz gleichgültig, ob die Mycetozoen Thiere oder Pflanzen seien. Für mich ist es hinreichend, wenn ich weiss, dass ich mit *Organismen* zu thun habe.

3. Von diesen Platten entspringt das Mycelium; bei Trichia erscheint uns dasselbe in Form breiter gelber Stränge, die durch andere farblose, oder weisse Stränge untereinander verbunden sind.

In der Mehrzahl der Fälle zieht sich das Mycelium in enormer Menge unter der Cuticula des Wohnastes, wobei es sich mit dem Mycelium benachbarter Trichiae verflechtet, so dass es unmöglich ist, zu sagen, welcher Theil dem einen Subjecte angehört, welcher — dem Anderen.

Trocknet man den Trichia, so zieht er sich stark zusammen und wird fest; wieder in Wasser gelegt, zieht er es stark in sich ein, und nimmt von Neuem seine alte Form an.

Dünne Segmente seines Körpers sind vollkommen durchsichtig.

Die Farbe des Trichia ist, wie schon gesagt, schwarz. Arcyria ist orangefarben und roth. Dieses letzte Mycetozoon besteht auch aus Körper und Fuss; am Körper ist es aber unmöglich, eine Membran zu unterscheiden; Ebenso entbehrt der Fuss einer Basalplatte, was im Zusammenhang mit der Lebensweise dieses Thieres zu stehen scheint (1).

Der Körper hat die Form kleiner, dünner und runder Platten (2—3''' im Durchmesser und $^3/_4$''' Dicke), mit meist concaver Oberfläche. Zuweilen wachsen einige

---

(1) Arcyria lebt meistens an abgestorbenen Bäumen, oder am Holze, die von der Rinde entblöst sind. Der Fuss dieses Thieres dringt dann zwischen die Fasern des Holzes, dieselben aus ihrer Lage verschiebend. Man sieht leicht ein, dass bei einer solchen Lebensweise eine Basalplatte weder persistiren, noch entstehen kann.

Körper zusammen, und es entstehen Figuren von sehr verschiedenem Aussehen. (Tab. V, Fig. 9 und 10).

II. *Mikroscopische Zusammensetzung.*

Durch mikroscopische Untersuchung vertikaler Schnitte des Körpers von Trichia überzeugte ich mich, dass derselbe überall aus feinen (ungefähr $^1/_{600}{}'''$ im Durchmesser), durchsichtigen, cylindrischen Röhren bestehe, welche durch eine gelatinöse und strukturlose Masse zusammengehalten werden.

Mit Hülfe verschiedener Methoden überzeugte ich mich vom Vorhandensein dieser Masse, und davon, dass die Formelemente des Körpers unseres Myzetozoen wirklich Röhren, und nicht feste Fasern seien. Die von mir gebrauchten Methoden sind folgende:

Beim Betrachten dünner Präparate von Trichia kann man leicht gewahren, wie beim Austrocknen Luft in die genannten Röhren eindringt, zu Anfang durchsichtig, erscheinen dieselben jetzt als dunkle Fäden, mit dünnen, hellen Conturen begrenzt. Bei Zusatz von Wasser zu diesem Präparate (den Process der Erweichung unter dem Mikroscope beobachtend), kann man am Rande desselben die Grenzen der Zwischensubstanz bemerken.

Die Zweifel aber, die bei dieser Methode doch noch immer Raum haben können, werden vollkommen vernichtet, wenn man sich zu den Methoden von Recklinghausen oder Hiss wendet.

Die Methode von Recklinghausen besteht in Folgendem: trockene Stücke des zu untersuchenden Gewebes werden auf einige Zeit in eine schwache, wässerige Losung von salpetersaurem Silberoxyd gelegt (ich hielt darin Stücke von Trichia während 20 Stunden); nachdem werden diese Stücke herausgenommen, und in eine Lösung von Chlornatrium gelegt (4 Stunden); und ganz zuletzt giebt man sie dem Einflusse des Lichtes preiss.

Bei solcher Behandlung erblickt man bei der mikroscopischen Untersuchung, dass die Elemente, die Flüssigkeit enthielten, voll von einem feinen, aber dichten schwarzen Niederschlage sind; die festen Theile enthalten nur seltene Krümchen, oder bleiben sogar vollkommen unverändert.

Ich gebe übrigens der Methode von Hiss den Vorzug vor der eben citirten; sie besteht in Folgendem: gut ausgetrocknete Stücke des zu untersuchenden Gewebes werden mit salpetersaurem Silberoxyd in substantiam, oder mit stark concentrirter Wasserlösung desselben bearbeitet.

Nach solcher Behandlung erscheinen die festen Körper, oder Theile ganz erfüllt mit Körnern des Silbers; die hohlen Körper aber sind vollkommen durchsichtig geblieben. In unserem Falle erscheinen sie in Form durchsichtiger Fäden. Nur muss man nicht zur Untersuchung diejenigen Theile nehmen, auf welche das salpetersaure Silberoxyd unmittelbar eingewirkt hatte, denn in diesen sind die hohlen Elemente ebenso wie die festen mit dem Silberniederschlage angefüllt.

Beim Behandeln des Körpers von *Trichia* nach den beiden eben citirten Methoden, erhielt ich Präparate, auf die gestützt ich sagen darf, dass im Körper der Mycetozoen eine Masse vorhanden ist, welche die Röhren desselben untereinander verbindet. Ich benenne diese Masse mit dem sprechenden Ausdruck — *substantia intertubularis*.

Die Röhren, oder Fasern des Capillitium der Autoren, begeben sich in der Richtung vom Fusse zur Oberfläche des Körpers der Mycetozoen, indem sie sich beständig unter spitzem Winkel, und meist dichotomisch theilen; zuweilen, übrigens sehr selten, findet auch eine trichotomische Theilung statt. Die Aeste, die durch solche Theilung einer Röhre hervorgegangen sind, vereinigen sich oftmals wieder. An den Theilungsstellen der Röhren finden sich zuweilen Erweiterungen vor, welche mit Krümchen von kohlensaurem Kalk gefült sind (Tab. V, Fig. 5).

In den Lichtungen der Röhren liegen, in kurzen Abständen von einander, kleine, glänzende, runde Körper (Tab. V, Fig. 4 und 5). Diese Körper sind solide, wovon man sich durch die Methode von Hiss überzeugen kann; sie erscheinen nämlich bei der angegebenen Behandlung dunkel.

Die spiraligen Verdickungen auf der äusseren Oberfläche der Röhrenwand *sind nicht vorhanden;* wenigstens bei all' denen Arten, die ich untersucht habe (¹). Ich glaube, dass die, von den früheren Autoren gesehenen Spiral-Verdickungen nichts anderes als Artifikate sind, die durch Behandlung der Röhren mit tinctura Jodii entstehen. Bei solcher Behandlung ziehen sich die Röhren-

---

(¹) Schleiden verwirft ebenfalls die Meinung über das Vorhandensein dieser Spiral-Verdickungen, doch erklärt er nicht richtig den optischen Eindruck, den man bei flüchtiger Betrachtung der Capillitium-Röhren erhält. Vrgl. seine «Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik». 1861. p. 279.

wände zusammen, und die glänzenden Kügelchen nehmen durch den Druck der sich zusammenziehenden Wände eine Stäbchenform an; die Zwischenräume zwischen je zwei solchen Stäbchen können dann sehr leicht als Windungen einer Spirale in Anspruch genommen werden.

Diese gleich beschriebene Erscheinung, so wie das, dass bis jetzt der glänzenden Kügelchen von keiner Seite erwähnt wurde, erlauben mir die Richtigkeit der Beobachtungen in Betreff der Spiralverdickungen zu bezweifeln.

Zwischen den Röhren des Körpers findet man, besonders häufig auf Querschnitten, kleine, scheibenförmige Gebilde mit einem hellen, zuweilen auch dunklen, Centrum (Tab. V, Fig. 5).

Bei eingehender Untersuchung kann man sich leicht überzeugen, dass diese Körper nichts Anderes als Querdurchschnitte der beschriebenen Röhren sind. Das Centrum erscheint hier zuweilen nur darum dunkel, weil die Scheibe sich nicht vollkommen im Focus des Mikroscopes befindet; gewöhnlich sind in diesem Falle auch die Conturen der Scheibe schwach umschrieben.

Sind es nicht am Ende diese Gebilde, die *de Bary* als «Sporen» beschreibt?

Unter der oberen Fläche des Körpers von Trichia endigt ein Theil der, so oft erwähnten, Capillitium-Röhren mit birnförmigen Anschwellungen (Tab. V, Fig. 5). Die Zahl dieser Anschwellungen ist so gross, dass sie unter der Oberfläche des Körpers eine scheinbare Membran bilden, die aus sphärischen Zellen zusammengesetzt erscheint. Bei einigen Individuen enthalten diese Anschwellungen oder Erweiterungen nur einen Kern; bei

Anderen ist die Zahl dieser Kerne ziemlich gross. Ausserdem traf ich auch solche Enderweiterungen, die nicht Kerne, sondern gebogene, cylindrische, bohnen- oder nierenförmige Körper in sich einschlossen (Tab. V, Fig. 7). In jedem Ende dieses kleinen bohnenförmigen Körpers, befindet sich je ein glänzendes Kügelchen, ganz denjenigen ähnlich, die wir in den Lichtungen der Röhren gesehen haben (Tab. V, Fig. 7 *c*). Zuweilen sind übrigens drei solcher Kügelchen vorhanden, von denen dann zwei wiederum in den Enden, und das dritte in der Mitte des bohnenförmigen Körpers eingebettet sind (Ibid). Ueber die Bedeutung aller dieser Körper wird später, im Capitel «über die Entwickelungsgeschichte» gehandelt werden; hier will ich nur vorausschicken, dass die Enderweiterungen der Röhren von Trichia die Generationsorgane unseres Thieres vorstellen.

Ein anderer Theil der Röhren geht noch weiter auf die Oberfläche des Körpers von Trichia, und verästelt sich hier ungemein oft; diese Verästelungen anastomosiren von Neuem untereinander, und bilden auf diese Weise ein dichtes Netz; die Netze, die durch Verästelung verschiedener Röhren gebildet worden sind, die, so zu sagen, zu verschiedenen Röhrensystemen gehören, vereinigen sich auch untereinander (Tab. V, Fig. 6), und bilden auf diese Art die Membran, oder die Hülle unseres Myzetozoen (Trichia) (¹).

Noch vor der Auflösung des Rohres in dieses eben beschriebene terminale Netz, hat es, zuerst nur stellenweise, aber bald vollkommen, seine Lichtung verloren,

---

(¹) Auch Schleiden spricht über eine solche Struktur der Hülle bei *Stemonitis* und *Cibraria:* «........ die äussere, gewöhnlich aus verfilzten Fadenzellen gebildete Hülle ....» l. c. p. 275.

und sich in eine feste Faser verwandelt. Dieses zu einer Faser gewordene Ende des Rohres hat eine helle schwarz-braune Färbung erhalten.

Auch die substantia intertubularis hat an der Oberfläche an Dichtigkeit zugenommen; die, in sie eingestreuten Körnchen des schwarzen Pigmentes sind zahlreicher geworden, wovon die dunkle, schwarze Farbe der Hülle abhängt.

An der Oberfläche sind noch sehr viele zerstreute Krystalle zu finden, welche die Form dreiseitiger Prismen, vierseitiger Tafeln, besonders aber regelmässiger Oktaeder haben (Tab. V, Fig. 8).

Aus meinen Beobachtungen geht also ganz klar und deutlich hervor, dass die Hülle des Trichia nichts Anderes ist, als *eine terminale Verflechtung der verwandelten Röhren des Capillitium an der Oberfläche unseres Mycetozoen.*

Aber ist denn dieses Gewebe dem ähnlich, welches de Bary als Hülle der Mycetozoen beschreibt?, und verdient es wohl überhaupt den Namen einer Hülle? (1).

Als Hülle der Mycetozoen beschreibt de Bary eine strukturlose, zuweilen körnige, mit Kalkvacuolen versehene Membran, an deren innere Fläche sich die Sporen, die Enden der Capillitium Fasern und ihre, mit kollensaurem Kalk gefüllten Erweiterungen anlegen (2).

---

(1) Das Wort «Hülle» als Ausdruck eines besonderen Organes gebrauchend.

(2) Diese Erweiterungen haben aber nichts gemein mit den Enderweiterungen der Röhren, die ich oben beschrieben habe; nach den Abbildungen de Bary's zu urtheilen. entsprechen sie vielmehr denen Erweiterungen, die man an den Theilungsstellen der Röhren antrifft.

Bei Trichia, wie ich es eben gezeigt habe, und bei Arcyria, wie wir es später sehen werden, ist eine solche Membran *nicht vorhanden.* Allerdings kann man zuweilen etwas dieser Membran de Bary's ähnliches zu sehen bekommen. Zuweilen ist die Verflechtung der Fasern auf der Oberfläche des Körpers so dicht, dass dieselben mit ihren Wänden aneinanderliegen; die substantia intertubularis verschwindet hier vollkommen. Solch'eine Stelle erscheint unter dem Mikroscope als strukturlose, zuweilen körnige oder streifige, Membran; aber bei sorgfältiger Untersuchung, starke Vergrösserungen gebrauchend (z. B. $^{600}/_{1}$), kann man sich leicht von der wahren Struktur derselben überzeugen.

Das Vorhandensein solcher Stellen an der Oberfläche des Körpers von Trichia, lässt mich die Richtigkeit der Beobachtungen de Bary's in Betreff der Hülle *aller* anderen Mycetozoen bezweifeln (¹), doch hatte ich keine Gelegenheit, die Beobachtungen dieses Naturforschers durchgehend zu prüfen, und wage es darum noch nicht, das letzte Wort über die Nichtexistenz der Hülle bei allen Mycetozoen auszusprechen (²).

Ich sage «Nichtexistenz der Hülle», weil ich glaube, dass man mit diesem Namen die bei Trichia beschriebene Endverflechtung der Fasern an der Oberfläche des Körpers nicht benennen kann.

(¹) Ich erinnere noch einmal an die oben citirte Beobachtung von Schleiden in Betreff der Struktur der Hülle bei Stemonitis und Cibraria.

(²) Diese Hülle fehlt wenigstens, nach meinen Untersuchungen bei: Physarum, Didymium, Trichia, und Arcyria; und nach den bekannt gewordenen Untersuchungen *Schleidens* bei: Stemonitis und Cibraria; und das würde einen grossen Theil der Familien unserer Organismen-Ordnung ausmachen.

Unter dem Namen «Hülle» begreifen wir ein solches Organ, das weder mikroscopisch, noch chemisch den von ihm bedeckten Organen ähnlich ist. Ich errinnere an die epidermoidale Hülle der Pflanzen und Thiere, an das Sarcolemma der Muskelfiber, an die Hülle des Nervenrohres (¹); endlich an die Hülle der gewöhnlichen Zelle. Nirgends stehen diese Gebilde in direktem morphologischem Zusammenhange mit dem Inhalte.

Wenn wir also die bei Trichia beschriebene Verflechtung als *Hülle* in Anspruch nehmen wollen, so müssen wir zuerst die Bedeutung dieses Ausdruckes verändern, und die Existenz dieses Organes an einigen Formen annehmen, wo, nach dem heutigen Stande der Wissenschaft, dasselbe verworfen wird, z. B. an den, zwischen den quergestreiften Muskelfasern zerstreuten Zellen; an den Furchungskugeln des Dotters, u. s. w.

Bei Trichia sind es die *freiliegenden* Enden der Gewebselemente des Körpers, die seine Hülle bilden; und da es unlogisch ist, sich einen freiliegenden, d. h. unbedeckten Körper mit einer Hülle bedeckt zu denken, so ist es auch unlogisch, bei unserem Thiere eine besondere Hülle anzunehmen.

Wenden wir uns jetzt zur Betrachtung des Körperbaus bei *Arcyria*. (Tab. V, Fig. 9—15). Bei zwei von mir untersuchten Arten dieser Abtheilung fand ich dieselben Röhren, mit denselben glänzenden Kügelchen in ihrer Lichtung (Tab. V, Fig. 12). Aber der Modus der Verästelung

---

(¹) Die Beobachtungen, und auf ihnen gegründeten Ansichten von *Stilling* über den Bau des Nervenrohres und der Ganglienzelle können hier nicht beansprucht werden.

dieser Röhren ist hier verschieden von dem, was wir bei Trichia gesehen haben.

Bei flüchtigem Blicke auf einen vertikalen Schnitt durch den Körper von Arcyria erscheint es als ob derselbe eine zellige Struktur habe. Bei gründlicher Untersuchung aber kann man sich leicht überzeugen, dass diese scheinbare zellige Struktur davon abhängt, dass die Röhren sich immerwährend verästeln, und von Neuem durch diese Verästelungen anastomosiren, wodurch ein dichtes Netz entsteht, dessen Maschen den Anschein regelmässiger Zellen haben (Tab. V, Fig. 12).

Auch hier werden diese Röhren durch eine Zwischensubstanz zusammengehalten, welche dieselben optischen Eigenschaften besitzt wie bei Trichia. Sie enthält zerstreute Körner eines gelben oder rothen Pigmentes. Zuweilen hat auch das Contentum der Röhren dieselbe Farbe wie das ganze Thier.

Aus dem von den Capillitium-Röhren gebildeten Geflechte erheben sich einige Fasern, die sich zur Oberfläche des Mycetozoen begeben, und hier mit grossen birnförmigen oder cylindrischen Erweiterungen aufhören (Tab. V, Fig. 11, 12 und 14). Diese Erweiterungen liegen mit ihren Wänden dicht aneinander, und werden durch eine dünne Schichte der Zwischensubstanz zusammengehalten. Kleine Stücke der so gebildeten Hülle schwimmen im Wasser, ohne in ihre Bestandtheile zu zerfallen. Diese Enderweiterungen der Röhren enthalten zuweilen kleine, glänzende Kügelchen (Tab. V, Fig. 14 *c*), zuweilen aber bohnenförmige Körper, ganz denen ähnlich, die wir bei Trichia gesehen haben (Tab. V, Fig. 14 *a* und *b*, und Fig. 15). Somit erscheinen diese Organe bei Trichia und Arcyria als vollkommen analoge.

Der Unterschied im Baue beider genannten Mycetozoen besteht darin, dass bei Trichia die Enderweiterungen der Capillitium-Röhren unter dem Endgeflechte stehen, bei Arcyria — über diesem Geflechte.

B. *Der Fuss* des Trichia besteht aus denselben Elementen wie sein Körper, nur sind sie hier viel dichter aneinander gelegt. Niemals fand ich bei den von mir untersuchten Mycetozoen den von de Bary beschriebenen Bau des Fusses. Der Fuss hat, ebenso wie der Körper, keine eigentliche Hülle; hier wie dort bilden die Röhren an der Oberfläche eine Endverflechtung. Die Basalplatten bestehen auch aus denselben Röhren, nur sind die Erweiterungen an den Theilungsstellen derselben viel zahlreicher und grösser als im Körper (Tab. V, Fig. 3).

C. Aus ganz denselben Röhren besteht auch das *Mycelium*, nur sind sie hier viel dicker, und nehmen zuweilen, aber sehr selten, die Form platter Bänder an. Diese Röhren des Mycelium sind unmittelbare Fortsetzungen der Röhren des Fusses und stehen daher in Zusammenhang mit den Röhren des Körpers. Ausserhalb des Körpers der Mycetozoen, d. h. unterhalb der Rinde des Baumes, auf dem derselbe sitzt, endigen diese Röhren nicht mit freien Oeffnungen, ihre Lichtungen stehen nicht mit der Aussenwelt in Verbindung, sondern sie hören blind auf, wovon man sich bei Untersuchung der Entwickelung überzeugen kann.

Solch'eine Struktur hat der weisse Theil des Mycelium; oben habe ich aber schon bemerkt, dass noch andere, gelbe Platten vorhanden sind. Diese Platten bestehen aus Zellen mit einem Kerne; der Zelleninhalt ist gelb oder braun gefärbt, und hat ein feinkörniges Aussehen. Besonders deutlich sieht man diese Zellen bei Behandlung mit Chromsäure. Sie haben meist eine polygonale, zuweilen aber sphärische oder längliche Form. Die Haufen solcher Zellen werden von keiner Membran zusammengehalten.

Im Mycelium finden sich noch constant Krystalle von rhombischer oder cubischer Form.

Beim Betrachten vertikaler Schnitte durch den Fuss zusammen mit dem Mycelium, bekam ich zuweilen folgende Bilder vor Augen: Ein dunkler Strang aus gelben oder braunen Zellen bestehend, ist von einer durchsichtigen fibrillären Membran umgeben; in ein Ende dieses Sranges inseriren sich die Röhren Eine gründliche Untersuchung dieses Bildes, so wie andere, glücklichere Präparate, überzeugen bald, dass der gelbe Zellenstrang oder Haufen — der oben beschriebene gelbe Theil des Mycelium ist; die, ihn umgebende, fibrilläre Membran aber entsteht dadurch, dass die durchsichtigen Röhren oder Bänder des Mycelium sehr dicht aneinander und an den gelben Strang anliegen. Ueberhaupt entspricht ein solches Bild immer einem sehr schlechten Präparate. Gewiss diente ein ähnliches Präparat als Ausgangspunkt der fehlerhaften Ansicht von de Bary über die Struktur des Fusses.

Aus dem Gesagten geht, im Gegensatz zu de Bary, hervor, dass die Struktur der Mycetozoen ziemlich einfach ist.

Wenn die Beschreibung de Bary's gültig für einige Arten (die ich nicht untersucht habe) bleibt, so kann sie doch nicht als allgemeine Beschreibung der Eigenschaften der ganzen Ordnung dieser Organismen dienen.

III. *Chemische Zusammensetzung.*

Meine Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Mycetozoen sind sehr ungenügend. Ich konnte das Verhalten derselben nur zu einigen wenigen Reagentien prüfen; in der folgenden Tabelle stelle ich die Befunde bei Trichia dar:

1) Tinctura Jodii:	Die Röhren des Capillitium ziehen sich stark zusammen; die glänzenden Kugeln in denselben nehmen eine Stäbchenform an.
2) Zucker und Schwefelsäure zusammen:	Die Röhren werden durchsichtiger. Andere Veränderungen sind nicht bemerkt worden (1).
3) Jodtinctur und Schwefelsäure zusammen:	Die Röhren ziehen sich zusammen. Die Zwischensubstanz löst sich auf. An den glänzenden Kügelchen wird keine besondere Veränderung bemerkt (2).
4) Caustisches Kali:	Die Reaction wie bei 1.
5) Acidum aceticum glaciale:	Die Röhren werden durchsichtiger. Die Zwischensubstanz bekömmt ein körniges Aussehen (gerinnt?)

---

(1) Kein Eiweiss.

(2) Keine Cellulose.

6) Salpetersäure:	An den Röhren — keine Veränderungen. Die Zwischensubstanz wird dunkler, und bekömmt ein körniges Aussehen.
7) Chromsäure (sehr verdünnt):	Die Enderweiterungen der Röhren werden plötzlich gelb, später braun. Die Röhren bleiben zuerst unverändert, werden aber später hellgelb.

Aus dieser Tabelle kann man nur den, ziemlich wichtigen, Schluss ziehen, dass die chemische Zusammensetzung der Zwischensubstanz eine Andere ist als die der Röhrenwände; und dass diese wiederum anders zusammengesetzt sind als die glänzenden Kügelchen. Die Zusammensetzung der Enderweiterungen und ihres Inhaltes ist wieder etwas verschieden von der Zusammensetzung der übrigen morphologischen Elemente unserer Mycetozoen.

Aus den anorganischen Bestandtheilen fand ich nur kohlensauren Kalk in erheblicher Menge.

Die Krystalle, die in der Zwischensubstanz an der Oberfläche von Trichia zerstreut sind, haben, ihrer Form nach, grosse Aehnlichkeit mit den Krystallen des Oxalsauren Kalkes.

IV. *Lebensweise.*

An den Wohnbaum befestigt, entbehren die Mycetozoen jeder Bewegung, was, zusammen mit ihrer Form, den früheren Beobachtern als Ausgangspunkt diente, dieselben als Pflanzen zu betrachten.

Ich untersuchte die qualitative Zusammensetzung der von den Mycetozoen exhalirten Luft. Beim Durchleiten dieser Luft durch ein Lösung von Chlorcalcium bekam ich einen weissen Niederschlag, aus kohlensaurem Kalk bestehend. Diesen Niederschlag untersuchte ich noch mit Hülfe des Mikroscopes, und fand ausschliesslich nur Krystalle des kohlensauren Kalkes; sie erschienen bald in der Form, welche die Otholithen von Funke haben (Vrgl. Funke: Atlas der physiologischen Chemie, 1858. Tab. I); bald in schön ausgesprochener Dumbellform (l. c. Tab. I); bald in Form zusammengesetzter Drusen (4, 5, oder 6 otholithenförmige Krystalle in jeder), welche baumartige Figuren bildeten.

Es versteht sich von selbst, dass beim Experimentiren alle Vorsichtsmasregeln getroffen wurden; die äussere Luft, die zum Athmen der Mycetozoen diente, hinterliess all'ihre Kohlensäure in einem anderen Gefässe mit Chlorcalcium; dass Gefäss, in welchem die Absorption der exhalirten Luft statt fand, war vollkommen isolirt von allen Einflüssen der umgebenden Atmosphäre.

Ich überzeugte mich also, dass die Mycetozoen Kohlensäure ausathmen. Dieses Faktum kann als Schlüssel zur Erkentniss der Nahrungsart unserer Thiere dienen.

In Organismen, die Kohlensäure ausathmen, erscheint dieselbe immer als Endprodukt der Veränderungen der Albuminate, Kohlenhydrate, und der Fette, die, als Nahrung aufgenommen, auf Kosten des Sauerstoffes der Atmosphäre oxydirt sind.

Die Nahrung ist in diesem Falle eine organische.

Die Organismen aber, die Sauerstoff ausathmen, bilden ihn durch Veränderung des, als Nahrung aufgenommenen Wassers, und der Kohlensäure (anorganische Nahrungsstoffe).

Die folgende, kurze Zusammenstellung soll uns die Fakta vorführen:

Alle Thiere nehmen eine organische Nahrung zu sich, und exhaliren Kohlensäure. Die Schimmelpilze beziehen ihre Nahrung aus den faulenden oder gährenden organischen Körpern, die sie bewohnen, — und exhaliren Kohlensäure.

Die Embryonen aller Pflanzen, solange sie ihre Nahrung aus der Anhäufung der organischen Materie in den Cotyledonen beziehen, — exhaliren Kohlensäure.

Alle Pflanzenblüthen, ihre Nahrung aus den organischen Säften beziehend, welche durch die anderen Pflanzentheile ausgearbeitet sind, — exhaliren Kohlensäure.

Alle übrigen Theile der Pflanzen beziehen ihre Nahrung aus Kohlensäure, Wasser und Ammoniak, d. h. aus unorganischen Stoffen, — und exhaliren Sauerstoff.

Wenden wir uns von dieser allgemeinen Uebersicht zu unserem speciellen Fall, so können wir, nach Analogie, sagen, dass die Mycetozoen organische Nahrung gebrauchen, dieselbe aus den Geweben ihrer Wohnbäume beziehend. Für diese Meinung spricht noch das Factum, dass die vom Baume, folglich von der Quelle ihrer Nahrung abgetrennten Mycetozoen, sehr bald absterben.

Durchschneidet man einen Trichia, und legt die Schnittflächen beider Abschnitte wieder aneinander, so verwachsen sie von Neuem; dabei ist es später schwer, den Ort zu unterscheiden, wo der Durchschnitt gemacht worden war.

Dieses erlaubt auf einen ziemlich schnellen Stoffwechsel zu schliessen, wass auch noch dadurch bestätigt wird, dass die Menge der im Laufe meiner Experimente exhalirten Kohlensäure eine sehr beträchtlige war.

Doch nicht alle von Trichia producirte Kohlensäure verlässt den Körper in Gasform: ein Theil schlägt sich in demselben in Form kohlensaurer Salz-Krystalle nieder. Diese Niederschläge sind besonders gross in der Zwischensubstanz an der Oberfläche des Körpers, und in der Basalplatte des Fusses.

Je älter unser Thier ist, desto grösser ist die Menge dieser Krystalle, so dass häufig ganz weisse, oder graue Trichiae angetroffen werden.

Wovon der Tod der Mycetozoen abhängt, ist schwer zu entscheiden. Vielleicht wird derselbe in normalen Fällen durch die Anhäufung der Krystalle an der Oberfläche und in der Basalplatte herbeigeführt; durch diese Anhäufung muss sich nähmlich die Zufuhr der Nahrung und die Absorption des Sauerstoff's vermindern, was bei einem raschen Stoffwechsel zur Inanition führen muss.

Das gestorbene Mycetozoon verliert seine Elasticität vollkommen, und verwandelt sich endlich in eine zerfliessende, schleimige Masse. Nachdem geht es in Fäulniss über.

Die Mycetozoen werden öfters von Schimmelpilzen bedeckt, was die Untersuchung sehr hindert (¹).

(¹) Alles hier Gesagte bezieht sich ausschliesslich auf Trichia. Mein Material erlaubte mir nicht die Untersuchungen auf andere Arten dieser interessanten Ordnung zu erweitern.

V. *Entwickelungsgeschichte.*

Ich schicke voraus, dass alles, was ich in diesem Capitel sagen werde, sich vorzüglich auf Trichia bezieht. Die Ursache dieser Eingeschränktheit meiner Beobachtungen in einem so wichtigen und interessanten Capitel. wie es die Entwickelungsgeschichte ist, ist wiederum die Unzulänglichkeit meines Materials gewesen.

Uebrigens unterscheiden sich meine Befunde bei Trichia wenig von den Entdeckungen de Bary's.

Bei den jüngsten Subjecten der von mir untersuchten Art sitzt der kleine, stecknadelkopfgrosse Körper unmittelbar auf einer auffallend grossen und dicken Basalplatte. Von dieser Form fing ich meine Untersuchungen über die Entwicklung der Generationsorgane an.

Ein Theil der Capillitium-Röhren dieses Körpers endigt unter dem Endgeflechte des anderen Theiles der Röhren in Form kleiner Erweiterungen, in welchen kleine, fadenförmige, das Lichte stark brechende und solide Körper enthalten sind (Tab. VI. Fig. 1). Verständlicher ist dieses Organ bei etwas mehr erwachsenen Mycetozoen. Bei diesen ist der fadenförmige Körper im Inneren der Erweiterungen eine Verlängerung der Wand der Capillitium-Röhren (Tab. VI, Fig. 2). Am oberen, freien Ende dieses Centralfadens erscheint eine kleine, runde Verdickung, die bald anfängt, sich zu theilen. Es scheint mir aber, dass diese Theilung niemals eine vollkommene ist, und dass die durch sie entstandenen Kugeln unter einander verbunden bleiben (Tab. VI, Fig. 3); zuweilen fahren diese Kugeln so lange fort, sich zu theilen bis die Höhlung der Enderweiterung von ihnen vollkommen erfüllt ist. Der Raum zwischen der Innenfläche der Membran dieser Erweiterung einerseits, und der cenralen Verlängerung der Capillitium-Röhre mit den aus ihr entstandenen Kugeln — andererseits, ist mit einer schleimigen Flüssigkeit gefüllt, in der zuweilen Molekularkörnchen zerstreut liegen.

Es frägt sich nun, wie sich diese Organe bilden? Ich glaube, dass sie sich durch Längsspaltung der Wand des Endes der Capillitium-Röhre in eine äussere und eine innere Platte bilden; die innere Platte verwandelt sich in den Centralfaden, aus dem die Kugeln oder Kerne entstehen; die äussere Platte wird zur Wand der Enderweiterung.

Aus dieser Beschreibung sieht man, dass die Enderweiterung der Röhren nichts gemein mit einer gewöhnlichen Zelle hat; — die Entstehung ihrer Membran und des Centralfadens; der Zusammenhang der Kerne; — Alles das spricht gegen die Ansicht (die man sich leicht bei flüchtiger Beobachtung bilden könnte), nach welcher diese Enderweiterung nichts Anderes sei als eine Zelle, die mit der Capillitium-Röhre so verbunden ist wie eine Nervenzelle mit einer Nervenfaser. Der Name «Enderweiterung», den ich zur Benennung dieses Organes vorschlage, entspricht vollkommen seiner Entstehung und seinem anatomischen Zusammenhange mit den anderen Theilen des Körpers unserer Thiere.

Mit dem Fortgang der Bildung bekommen die Kerne, die in der Enderweiterung liegen, eine längliche Form.

Nur ein einziges Mal gelang es mir, in der Enderweiterung bei Trichia zwei bohnenförmige Körper, mit je einem glänzenden Kügelchen an jedem Ende, zu sehen

(Tab. VI, Fig. 5, stellt eine ganz naturgetreue Copie des gedachten Präparats vor). Die bohnenförmigen Körper waren durch ein sehr dünnes Fädchen mit dem ebenfalls sehr verdünnten Centralfaden der Erweiterung verbunden (Tab. VI, Fig. 5, *a*). Obwohl diese Beobachtung nur einmal gemacht wurde, hat sie doch einen volkommen positiven Charakter, und hat darum mehr Bedeutung als hunderte negativer. Die Pünktlichkeit dieser Beobachtung wird noch bestätigt durch die Analogie in dem Baue dieser Organe bei Arcyria (Tab. V, Fig. 12 und 14), wo man jedes Mal sehr leicht die bohnenförmigen Körper im Inneren der Enderweiterung gewahren kann. Ausserdem kenne ich Tausende von Uebergangsformen zwischen Figur 2 und 5 (Tab. VI), die man leicht in jedem vertikalen Schnitte von Trichia sehen kann. Endlich kann man in jedem Präparate aus einem erwachsenen Trichia eine Masse dieser bohnenförmigen Körper frei in der Flüssigkeit, die zum Präparate zugesetzt wurde, sehen; dabei sind viele leere und zerrissene Enderweiterungen, aus denen die bohnenförmigen Körper hervorgekommen sind, vorhanden (Tab. V, Fig. 7. *b*).

Die Schwierigkeit ein solches Präparat wie es Figur 5 (Tab. VI) vorstellt zu beobachten hängt, wie es mir scheint, von folgenden Ursachen ab. Mit der Reifung der Kerne wird auch die schleimige Masse, die den Rest der Höhlung der Enderweiterung ausfüllt und derer schon oben gedacht wurde, sehr stark verdichtet und undurchsichtig (¹); bei Zusatz von Wasser, oder einer anderen

---

(¹) Bei ganz erwachsenen Trichiae gelingt es sehr oft, vollkommen undurchsichtige Enderweiterungen zu sehen; es ist in diesem Falle ganz unmöglich, die Kerne derselben zu unterscheiden.

Flüssigkeit entstehen in diesem Falle sehr starke endosmatische Strömungen, in Folge derer die sehr dünne Membran der Enderweiterung platzt (¹), und die bohnenförmigen Körper herausfallen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die bohnenförmigen Körper nichts Anderes sind als veränderte und abgetrennte Theile der Capillitium-Röhren. Sie enthalten dieselben glänzenden Kügelchen, die wir in den Lichtungen der genannten Röhren angetroffen haben; ihre Wandung ist, wie wir gesehen haben, eine Verlängerung der inneren Platte der Röhrenwand; ihr übriger Inhalt steht ebenfalls in direktem genetischem Zusammenhange mit dem Inhalte der Röhren.

Am concaven Rande einiger solcher frei schwimmender Körper kann man einen kleinen Faden unterscheiden (Tab. VI, Fig. 6, *a* und *b*); dieser Faden diente früher dazu, um den bohnenförmigen Körper an den Centralfaden zu befestigen. Seine Entstehung ist verständlich aus dem oben geschilderten. Andere entbehren dieses Fadens, und sind dabei viel grösser als die Ersten. Ich glaube, dass das Wegbleiben dieses Fadens mit der Zeit der völligen Reife des bohnenförmigen Körpers zusammenfällt, und dass diejenigen Körper, die einen solchen Faden besitzen, noch vor ihrer Reife, so zu sagen, herausgerissen sind.

Einige Zeit nach dem Herausfallen dieser Körper aus den Enderweiterungen, fangen die in ihnen eingeschlossenen glänzenden Kugeln an, sich zu vergrössern, so

---

(¹) Jedermann weiss, wie plötzlich die Membran des rothen Blutkörperchens, in Folge starker endosmotischer Ströme, bei Zusatz von Wasser, platzt.

dass ein jedes die Hälfte des bohnenförmigen Körpers einnimmt (Tab. VI, Fig. 7 und 8). Nachdem befreien sie sich vollkommen aus diesen Körpern und erscheinen dann in Form kleiner Kugeln, mit einem dunklen Kern in ihrem Inneren (Tab. VI, Fig. 9). Diese Kugel vergrössert sich sehr schnell, der in ihr gelegene Kern theilt sich mehrere Male, und es entsteht eine Form, die in Figur 10 (Tab. VI) abgebildet ist: eine Zelle, deren Membran — die Membran der Kugel ist, aus der sich diese Zelle entwickelt hat. Dieses ist das erste Stadium der Entwickelung des Embryo. Es ist klar, dass die im bohnenförmigen Körper eingeschlossenen glänzenden Kugeln die Sporen von Trichia sind. Wie ist aber die Rolle der Enderweiterungen und der bohnenförmigen Körper selbst zu deuten? Nach dem gegenseitigen Zusammenhange dieser drei Gebilde, und nach der Bedeutung, die sie in der Entwickelungsgeschichte von Trichia haben, glaube ich ihre Funktionen denen der Ovarien, der Graf'schen Follikel, und der Eier der höheren Thiere parallellisiren zu dürfen. Wie hier, so auch dort dient das Eine immer als Bildungsort des Anderen. Nach dieser Auffassung würden die Generationsorgane von Trichia den weiblichen Organen anderer, viel höher stehender Thiere entsprechen Als Equivalente der männlichen Organe konnte ich nie welche Gebilde bei unserem Thiere auffinden. Meiner eifrigsten Forschungen ungeachtet bemerkte ich nie etwas den Saamenfäden ähnliches.

Wenden wir uns wieder zu unserer Spore. Die sich aus der Spore entwickelte Form (Tab. VI, Fig. 10) ist eine Kugel mit einer sehr dünnen Membran; diese Kugel enthält viele kleine Körner von heller grün-grauer

Farbe. In diesem Zustande liegt der Embryo eine Zeit lang vollkommen ruhig, ohne alle Bewegung, sich immer mehr vergrössernd. Auch die Zahl der in ihm enthaltenen Körner wird grösser, wovon der Embryo ein dunkleres Aussehen erhält.

Nach Verlauf von einiger Zeit fängt dieser Embryo an, sich langsam zu bewegen; diese Bewegung ist aber ausschliesslich eine beständige Drehung um eine beliebige Achse seines Körpers. Auf diese Weise liegt der Körper mehrere Tage lang am Boden des Gefässes. Dann theilt er sich in zwei Theile; ein jeder Theil nimmt eine Kugelform an, und liegt ebenfalls ganz ruhig. Wie diese, so besitzt auch die vorhergehende Form keine besonderen Organe; doch wächst der Körper, — folglich nimmt er Nahrung zu sich. Diese Nahrungsaufnahme wird hier wohl ebenso bewerkstelligt, wie bei den mundlosen Flagellaten, d. h. durch die Membran; die in dieser Periode aufgenommene Nahrung ist niemals fest.

Nachdem diese Form einige Zeit ruhig, sich nur um ihre Achse drehend, gelegen hat, fängt sie plötzlich an, mehr energische Bewegungen zu vollführen. Zwei entgegengesetzte Pole einer beliebigen Achse fangen an, sich zu verlängern (Fig. 14), bis endlich der ganze Körper eine abgerundete Cylinderform annimmt (Tab. VI, Fig. 15 und 16) Dieser neue Körper ist mit kleinen, scharf conturirten, grün-grauen Kugeln erfüllt, wovon auch seine Farbe abhängt. Das vordere, zuweilen auch hintere, Ende dieses Infusoriums enthält keine Körner und ist darum vollkommen durchsichtig. Ein Mund ist nicht vorhanden. Auf der Gränze der ersten zwei Drittheile mit dem letzten kann man ein contraktiles Bläschen unterscheiden, welches wahrscheinlich eine eigene Membran besitzt (¹). Das vordere Ende dieses infusoriumartigen Körpers ist mit einer, zuweilen aber mit zwei, den Körper an Länge übertreffenden Flagellen oder Fortsätzen besetzt, die in einer immerwährenden peitschenförmigen Bewegung sind.

Dieser infusoriumartige Körper bewegt sich sehr rasch vorwärts, sich dabei immer um seine Längsachse drehend. Feste Nahrung wird auch in dieser Periode nicht aufgenommen. Nach einigen Tagen verändert sich dieser Körper von Neuem. Die Veränderung wird dadurch eingeleitet, dass die Flagellen abgeworfen werden, worauf sich die Zahl der im Körper eingeschlossenen Kugeln beträchtlig vermindert (Tab. VI, Fig. 18); derselbe wird dadurch fast ganz durchsichtig (Fig. 19). Zuletzt nimmt der infusorienartige Körper die Form einer platten, runden Scheibe an, die nur wenige Körner enthält (Tab. VI, Fig. 20 und 21).

Aus dieser Scheibe entwickelt sich direkt ein amöbenartiges Thier, von unregelmässiger Form (Fig. 22, 23

(¹) Ich schliesse darauf nach Analogie dieses Gebildes mit den contraktilen Blasen der ächten Infusorien, die eine eigene Membran besitzen. Ich konnte diese Membran an der contraktilen Blase von Paramaecium aurelia ganz deutlich unterscheiden. Beim Zusatz eines Tropfens starker Essigsäure (Acid. acet. glac.) auf das Objektglas, worauf viele Paramaecium schwammen, geschah Folgendes. Das Infusorium bildete zuerst eine Hülle; riss sich dann quer in zwei Theile durch; die beiden contraktilen Blasen theilten sich ebenfalls; bald floss das ganze Körperparenchym, zusammen mit den Blasen, aus den Umhüllungen hervor. Es gelang mir, die Blasen aus dem entstandenen Schleime mit der Nadel herauszupräpariren; an diesen Blasen konnte ich deutlich eine Membran unterscheiden; an einigen Stellen trug dieselbe knopfartige Verdickungen, welche den Radial-Kanälen entsprachen. Alles das könnte nicht geschehen, wenn die Blase nicht ihre eigene Membran gehabt hätte!

und 24), welches alle charakteristischen Eigenschaften einer Amoeba besitzt: nimmt feste Nahrung zu sich, dieselbe mit dem ganzen Körper umhüllend; bewegt sich sehr langsam, wobei es ein Ende in der Form eines Fusses vorstreckt, sich damit ansaugt, und dann den ganzen übrigen Körper nachzieht.

Aus dieser Amöebenform entwickeln sich unmittelbar die Mycelium-Röhren; die Membran der amoeba zieht sich dabei in verschiedenen Stellen zu Röhren aus; die in ihr eingeschlossenen Kügelchen gehen in die Lichtungen dieser Röhren über (Tab. VI, Fig. 25). Diese Röhren wachsen immer weiter, wobei sie sich sehr oft theilen.

So entwickeln sich denn grade aus der Amoeba die Gewebstheile von Trichia, wobei sich immer das Mycelium zuerst bildet, darauf wächst die Basalplatte auf; diese letzte erzeugt durch Wucherung ihrer Röhren — den Fuss, und zuletzt den Körper. Niemals konnte ich Sarkode-Stränge als Zwischenstufe der Bildung von der Amoeba zum fertigen Trichia unterscheiden. Das von mir gegebene Bild der Entwicklung unseres Thieres stellt sogar die Existenz dieser Stränge in Zweifel.

In der Entwickelungsgeschichte von Trichia unterscheide ich vier Uebergangsstufen, oder vier Perioden, wie folgt:

1) Die Periode der Sporenbildung.

2) Die Periode, in welcher die Spore die Eigenschaften einer Infusorie annimmt.

3) Die Infusorie verwandelt sich in eine amöbenartige Form; und endlich.

4) Verwandelt sich diese Amoeba *unmittelbar* in die Formelemente von Trichia. Diese Perioden sind natürlich nicht scharf von einander, sondern durch viele Uebergangsformen verbunden.

VI. Zur Erklärung der Tafeln.

Tafel V.

Fig. 1—8. Trichia.

Fig. 1. Ein ausgewachsener Trichia von oben ($^1/_1$).

« *2.* Derselbe von der Seite: *a* Hülle; *b* Körper; *c* Fuss; *d* Basalplatte desselben ($^1/_1$).

« *3.* Vertikaler Durchschnitt des Fusses von Trichia: *a* Kalkvacuolen; *b* Krystalle.

« *4.* Capillitium - Röhren des Körpers eines sehr jungen Trichia.

« *5.* Dasselbe: *a* Röhren; *b* substantia intertubularis; *c* Enderweiterungen.

« *6.* Das Endgeflechte der Capillitium-Röhren auf der Oberfläche des Körpers von Trichia: *a* stellenweise; *b* vollkommen consolidirte Röhren.

« *7.* *a* Enderweiterung mit bohnenförmigen Körpern im Inneren; *b* geplatzte und ausgeleerte Enderweiterung; *c* bohnenförmige Körper mit eingeschlossenen glänzenden Kugeln. Trichia.

Fig. 8. Krystalle von der Oberfläche eines sehr alten und grossen Trichia.

Fig. 9—15. Arcyria.

Fig. 9. Arcyria von oben, in natürlicher Grösse.

« *10.* Dieselbe von der Seite ($^1/_1$).

« *11.* Vertikaler Schnitt durch den oberen Rand des Körpers.

« *12.* Dasselbe mehr vergrössert: *a* Capillitium-Röhren; *b* Enderweiterungen.

« *13.* Vertikaler Durchschnitt des Fusses: *a* Erweiterung der Röhre, mit $CaO. CO_2$ gefüllt; *b* Der Wohnbaum.

« *14.* Die Enderweiterungen bei sehr starker Vergrösserung; die bohnenförmigen Körper enthaltend.

« *15.* Die freien bohnenförmigen Körper, mit eingeschlossenen glänzenden Kügelchen.

Tafel VI.

Fig. 1—25. Entwickelungsgeschichte von Trichia.

Fig. 1. Enderweiterung aus dem Körper eines sehr jungen Trichia. Im Inneren ist der Centralfaden zu unterscheiden *(a)*.

« *2.* Dasselbe bei einem mehr erwachsenen Trichia. Der Centralfaden hat eine kleine Verdickung am oberen Ende *(a)*.

Fig. 3. Biese Verdickung fängt an sich zu theilen.

« *4.* Mit Kernen gefüllte Enderweiterung. Die Kerne sind durch Theilung der Verdickung des Centralfadens entstanden.

« *5.* Enderweiterung mit bohnenförmigen Körpern. Dieselben sind mit dem Centralfaden *(a)* verbunden; *b* schleimige Masse, die den Rest der Höhlung der Enderweiterung anfüllt.

« *6.* Bohnenförmige Körper: *a* und *b* mit dem Verbindungsfaden.

« *7* und *8.* Die glänzenden Kügelchen im bohnenförmigen Körper haben sich stark vergrössert.

« *9.* Das aus dem bohnenförmigen Körper herausgekommene glänzende Kügelchen, oder die Spore von Trichia.

« *10.* Erste Periode der Entwickelung des Embryo, oder der Anfang der Bildung des infusorienartigen Körpers.

« *11, 12, 13* und *14.* Die weiteren Veränderungen der Spore auf dem Wege der Bildung der Infusorienform (Vergl. den Text).

« *15, 16* und *17.* Das aus den vorhergehenden Formen entstandene Infusorium: *a* contraktile Blase.

« *18* und *19.* Das Infusorium fängt an, sich in eine Amoeba umzuwandeln (Vergl. Text).

« *20.* Die flache Scheibe, die aus der vorhergegangenen Form entstanden ist (Text).

« *21.* Die Veränderung der Scheibe auf dem Wege der Bildung der Amoeba; die in den

Fig. *22, 23* und *24*. in verschiedenen Formen dargestellt ist:
a contraktile Blase.

« *25*. Die Entstehung der Mycelium-Röhren aus der Amoeba (Vergl. den Text).

Fig. *26—29*.

Vertikale Schnitte von Flechten, um den Unterschied in der Struktur dieser Pflanzen von den Mycetozoen zu zeigen.

Fig. *26*. (¹)

« *27*. Cetraria islandica.

« *28*. Parmelia parietina.

« *29*. Cladonia rangiferina.

In allen Zeichnungen haben die Buchstaben folgende Bedeutung:

a = epidermis.

b = Gonimialschichte.

c = Fasern, die den Flechten und Pilzen eigenthümlich sind.

d = Rizinae.

(¹) In dem Manuscripte fehlt der Name. *Dr. Rd.*

ESSAI

D'UN CATALOGUE DES INSECTES DE L'ILE CEYLAN

PAR

Victor de Motschulsky.

(Suite. Voy. Bullet. 1861. part. I. p. 95.)

B. RHYPOPHAGES.

Crassicornes.

Batrisus spinicollis Motsch. $^2/_3$ l. +
Diroptrus ceylonicus Motsch. $^2/_3$ l. +

Metaxis? pilicollis Motsch.

Alata, elongato-ovata, subconvexa, nitida, rufo-testacea, oculis nigris, abdomine subinfuscato, palpis, antennarum apice pedibusque testaceis, capite triangulare, fronte convexo, inter oculos impresso, bituberculato, antennis crassiusculis, clava triarticulata, articulis 3—8 subtransversis, 9 et 10 transverso-subconicis, disjunctis, 11 magno, ovata, apice attenuato; thorace capite sublatiore, convexo piloso, postice transversim biarcuato impresso, antice sub-

conico angustato, postice leviter attenuato, angulis posticis obtusis, lateribus medio angulatis; scutello indistincto; elytris thorace duplo latioribus et longioribus, fere glabris, utrinque profundo bistriatis, basi triplicatis, antice arcuato-angustatis, lateribus abdomineque pilosis, hoc segmento primo simplici non amplifiato.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Colombo.

Bryaxis gigantea Motsch.

Elongato-ovata, convexa, crassa, subgibbosa, nitida, rufo-testacea, oculis nigris; capite subelongata, glabro, inter oculos profundo bifoveolato, inter antennas impresso, bituberculato; thorace subtransverso-ovato, glaberrimo, convexo, capite paulo latiore, postice biarcuato impresso, utrinque ad apicem impressionis profundo unifoveolato; scutello indistincto; elytris thorace paulo latioribus, subtilissime sparsim punctulatis et pilosis, ad suturam unistriatis, ad humeros prominulis, longitudinaliter subimpressis, postice dilatatis; abdomine elytrorum latitudine, gibboso, nitido, sparsim testaceo-piloso, segmento primo simplici, non amplifiato; pedibus validiusculis.

Long. $1^1/_3$ l. — lat. $^3/_5$ l.

Du sommet du mont Patannas.

Pyxidicerus Motsch. n. g.

Psélaphide de la forme allongée des *Euplectus,* mais plus robuste, plus déprimé, un peu élargi en arrière. Antennes inserrées sur le front, occiput étroit élevé, brusquement tronqué en avant, ce qui forme une large excavation avec cinq tubercules sur la partie

antérieure de la tête; elles sont épaisses, plus courtes que la tête et le corselet réunis, avec leur 1-er article grand, le 2-d aussi large que le 1-er, mais moitié plus court, transversal, 3 — 8 un peu plus étroits, très-transversaux, rapprochés les uns des autres, 9 et 10 plus larges que le 1-er, transversaux, un peu obconiques et formant avec le 11-ème qui est petit, court et implanté sur le 10-ème, une massue courtement ovalaire, qui a l'apparance d'être biarticulée. — Yeux petits, peu saillants. Corselet fortement ponctué, aussi large que la tête, aussi long que large, rétréci en arrière, avec une impression longitudinale au milieu et deux fovéoles en arrière audessus de l'écusson, qui est très petit. Elytres moitié plus larges et un peu plus longues que le corselet, transversales, ponctuées, avec deux plicatures de chaque côté de la base et une strie subsuturale. Abdomen ponctué assez large, comme chez les Euplectus. Pattes robustes, cuisses claviformes, un peu renflées. Le reste, je n'ai pas pu l'examiner faute de doubles.

Pyxidicerus castaneus Motsch.

Elongatus, subdepressus, punctatus, nitidus, cinereo subpilosus, castaneus, antennarum apice, elytris pedibusque rufo-testaceis; capite antice valde excavato, fronte supra excavatione producto, clypeo utrinque ante oculo testaceo bituberculato; thorace subcordato, subconvexo, fortiter punctato; elytris thorace latioribus, punctatis.

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^1/_4$ l. Tab. IX, fig. 16. (¹)

Des sommités du mont Patannas.

(¹) Vide Bullet. 1861. part I, tab. IX.

Euplectomorphus Motsch. n. g.

Psélaphide d'une forme voisine des *Trimium*, mais applatie comme chez les Euplectus. Antennes courtes, un peu plus robustes que chez les premiers, avec la massue formée seulement par le 11-ème article, qui est ovalaire et presqu'aussi grand que le reste de l'antenne, ceux assez grands et saillants; corselet de forme atténuée comme chez les *Trimium*, mais déprimé et bifovéolé au milieu de sa base; élytres avec leurs angles huméraux distincts et deux fortes impressions de chaque côté a la base, qui parait transversalement carenée. Faute de doubles, on n'a pu encore examiner ni les pattes, ni les parties de la bouche, et il suffira des caractères indiqués pour reconnaitre l'insecte.

Euplectomorphus pygmaeus Motsch.

Elongatus, subparallelus, depressus, vix nitidus, rufo-testaceus, elytris, antennis pedibusque dilutioribus, oculis nigris, prominulis; capite triangulari, antice inter antennas longitudinaliter bicarinulata, antennis breviusculis, articulis mediis valde transversis, 11 majuscolo, ovato clava formante; thorace capitis latitudine, depresso, nitido, postice subangustato, basi medio bifoveolato; elytris thorace sublatioribus et longioribus, subquadratis antice-attenuatis, basi utrinque biimpressis, stria suturali distincta, humeris subprominulis; abdomine apice arcuatim attenuato, segmentis ligatura profundo impresso.

Long. $^1/_3$—$^2/_5$ l. — lat. $^1/_9$—$^1/_7$ l. Tab. IX, fig. 17.

Colombo.

Pselophanax setosus Walker 1$^3/_4$ l.
Paussus pacificus Westw.

Pleuropterus Westermanni Westw.
Cerapterus latipes Swed.
Syndicus megomelas Walker 1 l. (Scydmaenus).
Eumicrus crassicornis Motsch. $^4/_5$ l. +

Pseudomicrus Motsch. n. g.

De la forme allongée-ovalaire des Eumicrus, mais avec des ailes bien développées. Quatrième article des palpes maxillaires très-obtus, à peine visible. Tête distinctement séparée du corselet par un col, carrée; yeux petits, peu saillants; antennes allongées, robustes, avec leur article grand, le 2-d sensiblement plus petit, mais toujours encore allongé ainsi que les quatre suivants, qui sont un peu coniques, les 7 et 8-me transversaux, 9—11 brusquement plus grands et formant une massue-allongée, peu solide; mandibules assez courbées, aigues, armées d'une forte dent bifide. Corselet convexe, oblong. Ecusson très-petit. Elytres ovalaires, atténuées vers les deux éxtrémités, non soudées. Mesosternum carinulé. Tarses des mâles dilatés à leur base; coxes intermédiaires grands, allongés, claviformes, les postérieurs transversaux, distants; les tronchantères postérieurs allongés, élargis vers leur extrémité. Les mâles d'une taille plus grande que les femelles.

Pseudomicrus pilipennis Motsch.

Elongatus, ovatus, subdepressus, sparsim punctulatus, longissime cinereo pubescens, rufo-brunneus, palpis pedibusque rufo-testaceis, oculis minutis nigris; antennis crassiusculis, articulo 5-o elongato, 2—4, subelongatis, 6-o subgloboso, 7—8 transversis medio extrorsum subangulato productis, 9-o subquadrato, 10-o quadrangulato-subtrans-

verso, 11-o majore, conico; thorace capite vix latiore, oblongo, subconvexo, postice paulo angustato, truncato, angulis posticis rectis, lateribus fere rectis, antice subarcuatis, basi leviter quadrifoveolato; elytris pubescentibus, ovatis, medio subdilatatis, humeris vix, sutura modice elevatis; vertice in ♂ impresso, in ♀ convexo, femoribus clavatis, in ♂ antice angulatim dilatatis, robustis; tardis in ♂ distincto-dilatatis.

Long. $^3/_4$—$^4/_5$ l. — lat. $^1/_4$—$^1/_3$ l. Tab. XI, fig. 18.

Montagnes de Nura-Ellia.

Pseudomicrus alatus Nietner $^2/_3$ l. * (Scydmaenus).
— femoralis Nietner $^2/_3$ l. * (Scydmaenus).
— ceylanicus Nietner $^3/_4$ l. * (Scydmaenus).
— intermedius Nietner $^3/_4$ l. * (Scydmaenus).
— pselaphoides Nietner 1 $^1/_4$ l. * (Scydmaenus).
Scydmaenus trinodis Motsch. $^2/_3$ l. +
— cyrtocerus Motsch. $^2/_3$ l. +
— advolans Nietner $^3/_4$ l. *

Scydmaenus transversicornis Motsch.

Elongatus, ovatus, nitidus, sparsim puberulus, rufobrunneus, palpis, antennis pedibusque rufo-testaceis, oculis nigris, mediocri prominulis; capite subrotundato, glabro, inter antennas impresso, fronte subbiloba, antennis paulo abbreviatis, apice incrassatis, articulo 1-o magno, 2-de paulo breviore, elongato, claviforme, 3—5 subelongatis secundo dimidio brevioribus, 6—7 subglobosis 8—10 valde transversis versus apicem incrassatis, 11-o magno, breviter ovato, apice arcuatim acuminato; thorace capite latiore, convexo, ovato, glabro, margine artica reflexa, angulis *posticis obtusis; elytris thorace sublatioribus, oblongo-ovatis, apice subacuminatis subtiliter sparsim punctulatis et pilosis, ad humeras utrinque plicatis; femoribus simpliciter clavatis.*

Long. ²/₃ l. — lat. ¹/₄ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Forme de notre Sc. *collaris* M. et K.
— graminicola Nietner ³/₄ l. *
— pyriformis Nietner ¹/₂ l. *

Scydmaenus quinque foveolatus Motsch.

Elongato-ovatus, nitidus, sparsim erecto pilosus, rufo-testaceus, palpis, antennis pedibusque dilutioribus, oculis nigris; capite subrotundato, minuto; thorace capite latiore, subconvexo, nitido, antice arcuatim attenuato, postice late truncato, paulo angustato, basi quinque foveolato, lateribus arcuatis, angulis posticis rectis, elytris thorace latioribus, nitidis, sparsim punctulatis et pilosis, ovatis, postice subattenuatis, apice arcuto-truncatis, ad humeros distincto uniplicatis; antennis capite thoraceque conjuncto longitudinis, articulis duobus primis validis, elongatis, fere aequalibus, 3—6 minutis, subglobosis, 7 paulo latiore, majore, transverso, 8—10 abrupte latioribus, valde transverso-conicis, aequalibus, 11-o majore, breviter ovato, apice acuminato, cum tribus vel quatuor precedentibus clavam solutem parallelam longitudine dimidio antennis formantibus.

Long. ³/₅ l. — lat. ¹/₄ l.

Colombo.

Forme de notre Sc. *elongatulus* M. et K.

Forme de notre advolans Nietner $^3/_4$ l. *
— — angusticeps Nietner 1 l. *

Scydmaenus brunnipennis Motsch.

Elongato-ovatus, antice posticeque attenuatus, nitidus, cinereo pilosus, nigro-piceus, elytris brunneis sutura nigra, antennarum palporumque basi pedibusque rufo-testaceis; capite rotundo, vix convexo, inter antennas impresso, oculis vix prominulis, antennis thoracis basi paulo superantibus, articulis 1 et 2 validis, 3—7 minutis, subcylindricis, 8 paulo latiore, transverso, 9—10 abrupto majoribus, dilatato-obconicis, 11-o breviter ovato, apice acuminato cum duobus precedentibus clavam formantibus; thorace capitis latitudine, convexo, conico, villoso, postice transversim impresso et bifoveolato, angulis posticis rectis; elytris thorace latioribus, ovatis, postice attenuatis, sparsim pilosis, nitidis, impunctatis, humeris distincto uniplicatis.

Long. $^2/_5$ l. — lat. $^1/_5$ l.

Des environs de Colombo.

Cette espèce présente une forme semblable à celle de notre Sc. *minutus* (hirticollis Ill.) et un corselet conique comme toutes celles qui suivent.

Scydmaenus pygmaeus Nietner $^1/_3$ l. * +
— pilicollis Motsch. Bull. $^1/_2$ l. +

Scydmaenus glandulicornis Motsch.

Elongato-ovatus, postice dilatatus, nitidus, longissime sparsim pilosus, rufo-castaneus, palpis, antennarum apice, tibiis tarsisque dilutioribus, oculis subnigris, subprominu-

lis; capite oblongo, postice attenuato, convexo, lateraliter villoso, antennis thoracis basi non superantibus, dilatatis, compressis, clava soluta, quadriarticulata, articulis 1 et 2 validis, 3-o brevissimo transverso, 4—6 minutis, subconicis, 7-o paulo majore et latiore, conico 8 — 10 abrupte majoribus, transversis, apice incrassatis, 11-o ovato, glanduliforme; thorace capite non latiore, elongato-conico, convexo, sparsim piloso, postice truncato, transverso impresso; elytris thorace latioribus, ovatis, dilatatis, apice arcuatim attenuatis, sparsim subtilissime punctulatis et longissime pilosis; femoribus elavatis, pilosis, tibiis anticis dimidia antice dilatata, depressa, parallela.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

De la forme élargie de notre Sc. *major* Motsch., mais avec un corselet plus étroit et plus allongé, ce qui le rapproche beaucoup de mon Sc. *latipennis*, mais la taille est moitié plus petite.

Scydmaenus extensicornis Motsch.

Elongato-ovatus, postice dilatatus, nitidus, pallido pilosus, rufo - testaceus, palpis, antennis pedibusque pallidis, oculis prominulis, nigris; capite fere obconico, convexo, inter oculos impresso, binodulo, antennis dimidio corpore longioribus, gracilis, clavo elongata, soluta; longitudine dimidio antennis, apice non incrassata, quadriarticulata, articulis 1 et 2 validis, 3-o minutissimo, 4—7 subaequalibus, elongato - subovatis, 8—10 abrupte majoribus, subglobosis, 11-o valido, ovato, apice subacuminato; thorace capitis latitudine, antice conico, postice subquadrato, basi transversim impresso, trifoveolato; elytris thorace duplo

latioribus, ovatis, medio dilatatis, postice attenuatis, distincto punctatis et sparsim pilosis; femoribus leviter elavatis, tibiis anticis simpliciter versus apicem paulo dilatatis.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Des sommités du Mont Patannas.

Forme élargie très-voisine du Sc. *latipennis*, mais beaucoup plus petit et avec les antennes plus allongées.

Scydmaenus pubescens Nietner $^2/_3$ l. *
— glanduliferus Nietner $^3/_4$ l. *
— latipennis Motsch. $^3/_4$ l. +
— Nietneri Motsch. $^4/_5$ l. +
Erineus monstrosus Walker 3 l.
Cephennium breviusculum Motsch. $^1/_3$ l. +
— ? ovatum Nietner $^1/_2$ l. * (Scydmaenus).

Glisonotha Motsch. n. g.

Cryptophagide de forme allongée atténuée, constituant un passage aux Erotylines, rappelant en même temps une Mycetea très-allongée, mais dont le corselet n'a pas les lignes imprimées latérales. Tarses de cinq articles aux quatre pattes antérieures, de quatre seulement aux postérieures. Antennes allongées, dépassant un peu la base du corselet, composées d'articles un peu allongés vers la base, plus transversaux vers l'extrêmité, leur 1-er article assez, pas plus long que large, le 2-d plus petit, un peu carré, 3—5 encore un peu plus étroits, obconiques, égaux entr' eux, 6—8 un peu raccourcis et s'élargissant vers la massue, qui est composée de trois articles transversaux, brusquement élargis, dont le

9-me est obconique, le 10-me cylindrique et le 11-me court, semiovalaire. Palpes maxillaires à dernier article allongé, ovalaire et fortement acuminé à l'extrêmité. Labre transversal, un peu trapézoïdal. Tête transversale. Yeux arrondis, saillants. Corselet transversal, un peu renflé en avant, tranversalement imprimé ou profondement bifovéolé en arrière, côtés latéraux presque droits et largement réfléchis, tous les quatre angles distincts. Ecusson assez grand, transversal. Elytres un peu plus larges et trois fois plus longues que le corselet, atténuées en arrière, marquées de stries ponctuées plus ou moins fines, qui vont jusqu'à l'extrêmité, intervalles lisses ou garnis de long poils élevés. Dernier article des tarses presqu'aussi long que les précédents réunis, 4-me bilobé, mais à peine plus large que les autres, qui sont transversaux.

Il parait que ce genre remplace aux Indes nos Cryptophages.

Glysonotha setosa Motsch.

Elongato-ovata, subattenuata, subconvexa, nitida, setosa, rufo-testacea, oculis nigris; thorace capite latiore, transverso-quadrangulato, convexo, punctato, postice transversim impresso, impressione utrinque foveolato, lateribus vix arcuatis, reflexis, angulis posticis rectis, sub prominulis, anticis subobtusis; elytris thorace vix latioribus, elongatis, postice arcuatim-attenuatis, punctato-striatis, subseriatim setosis.

Long. 1 l. — lat. $^1/_3$ l. Tab. IX. fig. 19.

Colombo.

Glysonotha nigripennis Motsch.

Elongata, subattenuata, subconvexa, nitida, punctata, rufo-ferruginea, oculis, scutello elytrisque nigris, antennarum clava infuscata; capite thoraceque punctatis, hoc transverso, quadrangulato, convexo, postice transversim impresso, lateribus paulo arcuatis, reflexis postice modice angustatis, angulis anticis subprominulis, posticis rectis; elytris thorace vix latioribus, elongatis, postice attenuatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, impunctatis, sutura ad apicem inflexa, utrinque unisulcata.

Long. 1 $^1/_4$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Des environs de Colombo.

Syncalypta pilosella Motsch. $^3/_5$ l. +
Inclica solida Walker $^3/_4$ l.

Nosodendron ceylanicum Motsch.

Ovatum, gibbosum, punctulatum, brevissime cinereo velutinum, nigrum, antennis tarsisque ferrugineis, his clava dilutiora; thorace valde transverso, punctato, antice angustato, angulis anticis obtusis, subropinulis, posticis subacutis; elytris thorace vix latioribus, ovatis, dorso subelevatis, disperse punctulatis; corpore subtus pedibusque fortiter punctatis, abdominis segmento ultimo fere glabro.

Long. 1 $^2/_3$ l. — lat. 1 $^1/_6$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Un peu plus allongé que notre *N. fasciculare,* mais pas plus grand. Une autre espèce plus grande du continent indien est mon *N. nitidum* et une quatrième *N.*

atratum m. plus petite et proportionellement plus large que le *N. unicolor* Say, vient de Texas.

Brevicornes.

Anthrenus fasciatus? Hrbst. +

Trinodes cinereohirtus Motsch.

Ovatus, subconvexus, nitidus, cinereo hirtus, niger, tibiis tarsisque piceis; capite rotundato, nigro subpiloso, fronte rugosopunctata, cinereo hirta; thorace valde transverso, densissime cinereo villoso, angulis posticis acutiusculis; elytris thorace latioribus, ovatis, irregulariter punctulatis et cinereo pilosis, apice arcuatim subattenuatis.

Long. $^5/_6$ l. — lat. $^3/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Taille et forme de nôtre *Tr. hirtus,* mais différent par la villosité d'un test grisâtre qui le recouvre.

Trinodes hirtellus Walker $^1/_2$ l.

Une quatrième espèce est le *Tr. hispidus* Melsh. de l'Amérique septentrionale et une cinquième le *Tr. flavus* m. d'Egypte, qui n'a qu'une $^1/_2$ ligne de longueur et d'un test roussâtre unicolore.

Aethriostoma rufipes Walker 1$^1/_2$ l. + (Attagenus).
Attagenus defectus Walker 1 l.
Dermestes vulpinus F.

Tenuicornes.

Ptenidium macrocephalum Nietner $^1/_4$ l.

Camptotrichis Motsch. n. g.

Trichoptilien intermédiaire entre *Ptinella* et *Acratrichis*, chez lequel le mésosternum est dépourvu de carénule et les coxes postérieures sont simples. Tête presque cachée dans le corselet. Antennes comme chez les Trichoptiliens, avec leur 1-er article grand et obconique le 2-d plus étroit et cylindrique, les autres allongés, le 11-me allongé-ovalaire. Corselet convexe, arrondi en avant, arqué et sinué à la base, avec les angles fortement prolongés sur les élytres. Ecusson petit. Elytres déprimées, carrées un peu plus courtes que l'abdomen. Ailes sans péduncule distinct et garnies de franges beaucoup plus courtes que chez les autres genres de la famille. Cuisses assez fortes, l'avant dernier article des tarses aussi long que les précédents réunis, un peu bilobé, et garni de poils. Coxes postérieurs distants.

Camptotrichis subquadratus Nietner $^{1}/_{4}$ l. ☉ (Ptilium).
Micrus invisibilis Nietner $^{1}/_{5}$ l. ☉ (Trichopteryx).
Acratrichis immaturus Nietner $^{1}/_{3}$ l. ☉ (Trichopteryx).
— cursitans Nietner $^{2}/_{5}$ l. ☉ (Trichopteryx).
— orientalis Motsch. $^{1}/_{2}$ l. +
— trapeziformis Motsch. $^{1}/_{2}$ l. +
— ceylonica Motsch. $^{3}/_{5}$ l. +
Scaphidium saucineum Nietner Motsch.

Scaphisoma anale Motsch.

Ovale, convexum, nitidissimum, nigrum, capite, ore, antennis, thoracis lateribus vittaque media, elytrorum macula transversa sinuata basali cum altera apicali lateraliter conjuncta, corporis subtus margine et ano pedibusque rufo-testaceis; thorace glabro, transverso, antice subarcuatim

angustato, angulis posticis fere rectis, scutello obtecto; elytris thoracis fere latitudine et dimidio longioribus, crebre punctatis, ad suturam unisulcatis, sulco utrinque punctato-striato.

Long. $^5/_6$ l. — lat. $^1/_2$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Scaphisoma pictum Motsch.

Ovale, convexum, nitidissimum, testaceum, oculis, thoracis vittis duabus, elytrorum maculis suturali, elongata ad basin dilatata, ad apicem interrupta lateribusque medio quadratim dilatatis nigris, metothorace plus minusve nigro-piceo; thorace ut in priori glabra; elytris punctatis, sutura unistriata, stria utrinque punctato-striato.

Long. $^4/_5$ l. — lat. vix $^1/_2$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Scaphisoma obliquemaculatum Motsch.

Oblongo-subovatum, convexum, glaberrimum, nitidissimum, nigrum, ore, palpis antennis, fronte, pedibus, elytrorum macula obliquo-ellyptica antice apiceque testaceis; thorace transverso, antice subangustato, angulis posticis subacutis; elytris thorace vix latioribus, parum attenuatis, utrinque ad suturam unistriatis; ano testaceo.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Scaphicoma Motsch. n. g.

Scaphidien de forme allongée, qui rapelle un peu quelques *Anaspis*. Antennes capillaires, un peu plus lon-

gues que la tête et le corselet réunis, leur premier article long et gros, logé dans une rainure latérale audessous de l'oeil, le 2-d étroit et trés petit, le 3-me cinq fois plus long que le 2-d, mais moitié plus court que le 1-er, le 4-me moitié plus long que le 3-me, le 5-me à peine plus court, le 6-me comme le 4-me, tous très grèles, 7 d'un quart plus court, plus gros, renflé au milieu et poilu comme les suivants, qui sont un peu plus allongés, mais pas renflés, le dernier ovalaire.

Palpes maxillaires allongés, avec leurs trois derniers articles très allongés, subégaux et dont le quatrième fortement subuliforme. Yeux allongés, étant antérieurement recouverts pas les antennes. Lobe médian du corselet, récouvrant l'écusson. Elytres plus du double plus longues que le corselet, faiblement atténuées en arrière et tronquées. Pattes longues et grêles, jambes lisses, sans poils et sans épines, les quatre tarses postérieurs plus longs que les antérieurs, articles grêles très-allongés, le 1-er presqu'aussi long que les deux suivants réunis, le 4-me un peu plus court, le 5-me de la longueur du 3-me. Saillie mésosternale distincte. Abdomen composé de cinq segments.

Scaphicoma flavovittata Motsch.

Elongata, angustata, subattenuata, convexa, nitidissima, nigra, ore, palpis, antennarum basi, thoracis vittis duobus mediis pedibusque rufo-testaceis, thoracis lateribus elytrisque medio longitudinaliter lato pallido-testaceis; capite oblongo-triangulari, convexo, oculis subolongis, vix prominulis, antice inflexis; thorace capite latiore, postice dilatato, trapeziforme, convexo, glabro, postice bisinuato, medio valde producto, scutello obducto, angulis posticis subacutis; elytris thoracis latitudine, punctatis, brevissime sub-

puberulis, ad suturam utrinque unistriatis, apice recto-truncatis.

Long. $1^1/_4$ l. — lat. $^1/_3$ l. Tab. IX, fig. 20.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Clavicornes.

Phaleria rufipes Walker $2^1/_2$ l.

Catopsimorphus ? flavicornis Motsch.

Elongato-ovatus, attenatus, subdepressus, subiliter crebre punctatissimus, subcinereo pubescens, infuscato-rufo-testaceus, antennis pallido-testaceis, his articulo ultimo breviter semiovato, apice acuminato; capite triangulari, subglabro, puberulo, oculis minutis; thorace capite latiore, trapezoidale, subtiliter scareficato-punctato, basi leviter bisinuato, angulis posticis subacutis, prominulis, anticis fere rectis; scutello transversim-triangulari; elytris thoracis latitudine, creberrime scarificato-punctatis, postice attenuatis, apice arcuato-subtruncatis, ad suturam utrinque stria profunda impressa; corpore subtus vix nitido, mesosterno valde carinato; in maris tarsis anticis articulis tribus primis dilatatis, mediis elongatis non dilatatis.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Globicornes,

Colastus plagiatipennis Motsch. 1 l. +
Carpophilus hemipterus L. $1^1/_2$ l. +
— ligatus Motsch. $1^1/_6$ l. +
— marginellus Motsch $1^1/_3$ l. * +

Carpophilus strigipennis Motsch. 1 l. *
— pilosellus Motsch. $^3/_4$ l. +
— castanopterus ? Er. 1 l. *
Ecnomorphus fulvipes Motsch. $1^1/_5$ l. +
— fusculus Motsch.
Nitidulopsis aequalis Walker $1^1/_4$ l.

Epurea ? parallelopipeda Motsch.

Elongata, parallela, depressa, nitida, punctatissima, testaceo sparsim puberula, rufo-testacea, oculis nigris, mandibulis infuscatis, unidentatis; capite transverso, clypeo medio subelevato, inter antennas vix impresso, antennarum clava suboblonga, triarticulata, articulis transversis, ultimo apice acuminato: thorace capite latiore, transverso-quadrangulato, lateribus rectis, antice arcuatim subangustatis, angulis posticis fere rectis, prominulis; scutello triangulari, strigato-punctato; elytris thoracis latitudine et plus duplo longioribus, utrinque marginatis et reflectis, postice paulo attenuatis, apice arcuato-truncatis; corpore subtus punctato, abdominis segmentis tribus superantibus, punctatissimis, triangulariter acuminatis.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Forme du genre *Platychora*, mais avec les tarses antérieurs dilatés.

Epurea reflexicollis Motsch.

Elongata, antice subattenuata, depressa, punctatissima, nitida, tenuissime sparsim puberula rufo-testacea, oculis nigris, prominulis; capite triangulare, subtiliter punctulato, inter antennas transversim impresso, utrinque foveola magna; thorace transverso, crebre punctulato, antice arcuatim-

attenuato, angulis obtusis, lateribus arcuatis, marginatis, reflexis; scutello triangulare, subpunctulato; elytris thorace paulo latioribus et duplo longioribus, sparsim punctulatis, truncatis, lateribus marginatis, subreflexis, subarcuatis postice paulo attenuatis; corpore subtus nitido, fere glabro

Long. 1 l. — lat. $^3/_5$ l.

Colombo.

Voisine de notre *Ep. florea*, mais avec le corselet plus étroit, les élytres plus courtes et plus fortement tronquées.

Epurea angustula Motsch.

Angustata, elongata, parallela, subopaca, vix punctulata fere glabra, rufo-testacea, oculis nigris, modice prominulis; capite triangulari, inter antennas leviter impresso, fronte subtilissime punctulato; thorace quadrangulato, transverso, antice vix attenuato, angulis rectis, lateribus subparallelis, antice posticeque subarcuatis, marginatis, indistincto reflexis; elytris thoracis fere latitudine et plus duplo longioribus, parallelis, postice lato truncatis; corpore subtus subnitido, impunctato, fusco-testaceo.

Long. $^2/_3$ l. — lat. $^1/_4$ l.

♀ *thoracis lateribus antice subattenuatis.*

Colombo.

Moitié plus petite, plus étroite et plus parallèle que notre *Ep. pygmaea*. Il y a dans les mêmes localités une autre espèce également allongée, très-voisine et à peine plus grande, mais chez laquelle le corselet et les élytres sont assez distinctement ponctuées. Je l'ai nommée *Ep. opaca.*

Nitidula contegens Walker $1^{1}/_{2}$ l.
— submaculata Walker 1 l.
— significans Walker $^{3}/_{4}$ l.
— intendens Walker $^{2}/_{3}$ l.
Nitidula ? tomentifera Walker $1^{2}/_{3}$ l.

Prometopia quadrimaculata Motsch.

Ovata, depressa, punctata, puberula, nigro-picea, antennis, thoracis elytrorumque lateribus, his maculis quatuor in medio, corpore subtus pedibusque rufo-testaceis; capite triangulari, punctato, inter antennas transversim-impresso; thorace transverso, punctulato, linea media subimpressa, angulis anticis acutis, prominulis, posticis fere rectis; scutello subsemilunato, subtilissime punctulato; elytris thoracis latitudine, postice arcuatim-attenuatis, punctatis, cinereo sparsim puberulis; corpore subtus subtiliter punctulato.

Long. $1^{1}/_{3}$ l. — lat. thor. $^{3}/_{4}$ l.

Colombo.

Pocadius subquadratus Motsch. $^{3}/_{4}$ l. *

Cametis Motsch. n. g.

Nitidulide pubescent, à forme un peu orbiculaire, médiocrement convexe, sans saillie prosternale en arrière des hanches antérieures. Sillons antennaires sous-ophthalmiques. Tête sans oreillettes. Menton simplement arqué et marginé en avant, couvert de poils épars. Languette cornée. Palpes labiaux terminées par un article un peu semiovalaire, largement tronqué en avant, aussi grand que les précédents réunis. Palpes maxillaires assez courts et terminés par un article allongé-ovalaire étroit. Labre bilobé. Antennes plus longues que la tête, leur 1-er article grand, claviforme, le 2-d moitié plus étroit et le double plus court, assez gros et un peu allongé, le 3-ième très-allongé, moitié plus étroit que le 2-d mais pas plus court, 4—5, un peu allongés, surtout le 4-ième, 6—8 courts, transversaux, s'élargissant vers la massue, qui est grande, presque ronde et composée de trois articles très-transversaux, extrêmité un peu échancrée et tronquée obliquement. Corselet large, très transversal et trapézoïdal. Ecusson assez grand, triangulaire. Elytres un peu plus longues que larges, un peu atténuées en arc et arrondies en arrière, avec une frange de poils serrés sur les côtés latéraux et de longs poils épars, disposés en lignes, sur le dessus, indépendamment de la pubescence courte qui les recouvre en entier. Un segment de l'abdomen apparent par dessous les élytres. Pattes peu allongées, les quatre tarses antérieurs aux trois premiers articles fortement dilatés et spongieux en dessous; crochets simples, dilatés vers la base.

Cametis picea Motsch.

Ovata, subconvexa, creberrime punctatissima, puberula, nigro picea, palpis, antennarum basi, corpore subtus pedibusque rufo-testaceis; capite triangulari, punctato, oculis prominulis, subconicis; thorace fere triplo latiore, valde transverso, punctato, antice angustato, postice utrinque subsinuato, lateribus vix arcuatis, marginatis, ciliatis, angulis anticis subrectis, apice obtusis, posticis suboblique truncatis, fere rotundatis; elytris thoracis basi latitudine, punctatis, rufo-testaceo puberulis, seriatim pilis longissime,

non erectis, vestitis; corpore subtus fortiter punctato, mesosterno dilatato, depresso, non producto.

Long. 2 l. — lat. 1$^1/_5$ l. Tab. IX, fig. 21.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Pria pallida F. $^1/_2$ l. *
Aethina? longipennis Motsch. 1$^1/_4$ l. * (Carpophilus).
Meligethes respondens Walker 1$^1/_2$ l.
— orientalis Nietn. 1 l.

Meligethes ? politus Motsch.

Elongato-quadrangulatus, convexus, punctatus, nitidissimus, fere politus, rufo-testaceus, elytris fusco-aeneis, ad marginis dilutioribus, oculis nigris, capite triangulari, subtiliter sparsim punctato; thorace capite latiore, transverso, sparsim punctulato, antice vix angustato, lateribus marginatis, fere rectis, antice subarcuatis, angulis anticis subobtusis, posticis rectis; scutello triangulari, apice infuscato; elytris thoracis fere latitudine et duplo longioribus, sparsim punctatis, postice paulo attenuatis; tibiis dilatatis, anticis non dentatis, mediis angulatis, postice subcrenulatis.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Il ne faut pas confondre cet insecte avec le Mel. *ruficollis* m. aussi des Indes, qui est quatre fois plus grand, moins luisant et présente les élytres noires.

Camptodes ornatus Motsch.

Suborbicularis, convexus, nitidus, punctulatus, niger, ore, palpis, antennarum basi, corpore subtus pedibusque *rufo-testaceis, fronte, thoracis marginis lato, macula rotundata utrinque in medio excepta, scutello antice elytrorumque maculis duabus rubris; capite subtransverso, sparsim punctulato, medio leviter impresso, antice subproducto, antennarum clava elongata, nigra, articulo ultimo elongato-conico, apice testaceo; thorace capite triplo latiore, subtilissime punctulato, antice semilunato, medio profundo exciso-postice sub scutello paulo lamelliforme-producto, angulis posticis rectis; scutello magno, arcuatim triangulari, punctato; elytris thoracis latitudine sed duplo longioribus, subhemisphaericis, subtiliter punctato-substriatis, interstitiis punctulatis; corpore subtus sparsim punctulato.*

Long. $1^{3}/_{5}$ l. — lat. $1^{1}/_{4}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Cryptarcha Rajah Motsch.

Subelongato-ovata, subconvexa, punctulata, vix nitida, cinereo puberula, sordide rufo-testacea, mandibulis apice, fronte, oculis, thoracis maculis tribus elytrorumque fasciis duabus sinuatis lateraliter abbreviatis, nigris; capite transverso, antice arcuato, oculis minutis vix productis; thorace capite latiore, transverso, subconvexo, puncto, antice arcuatim attenuato, postice leviter bisinuato, angulis posticis fere rectis, prominulis; scutello vix distincto, triangulare; elytris thoracis latitudine, subrugoso-punctatis cinereo puberulis, pilis longioribus adspersis, fasciis nigris ad suturam interruptis, postica utrinque fere in macula obliterata; corpore subtus punctato, tarsis omnis dilatatis; mandibula sinistra brevi.

Long. $^{3}/_{5}$ l. — lat. $^{3}/_{4}$ l

Colombo.

Sphaeridium tricolor Walker $1^{3}/_{4}$ l.

Trichopoda lineolata Motsch. (Cercyon).

Elongato - ellyptica, subconvexa, subnitida, densissime punctulata, nigro fusca, palpis, antennarum basi, thoracis elytrorumque lateribus, his striolis anyustissimis longitudinaliter, abdominis segmentis medio pedibusque sordido-testaceis; capite subquadrato, subconvexo, dense punctulato, fronte medio leviter foveolato; thorace capite dimidio latiore, transverso, dense punctulato, paulo trapeziforme, lateribus vix arcuatis, fere rectis, angulis subrectis; elytris thorace latitudine, ovatis, subconvexis, densissime punctulatis, angustissime testaceo lineatis, interstitiis profundo punctato-striatis; corpore subtus lateraliter opaco, metathoracis medio hexacono subelevato, nitido, punctulato.

Long. 1$^3/_4$ l. — lat. $^4/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia

Par son limbe autour du corps testacé, voisin du *C. praetextatum* S.

Cercyon lunigerum Motsch.

Ovatum, postice subattenuatum, convexum, nitidum, punctatissimum, rufo-testaceum, ore, palpis, antennarum basi, elytrorum apice pedibusque dilutioribus, capite, elytrorum lunula transversa medio suturaque plus minusve nigris; capite subquadrato, punctulato; thorace capite latiore, punctato, transverso, antice arcuatim angustato, angulis posticis rectis; scutello minuto, oblongo; elytris thorace vix latioribus, ovatis, convexis, punctatis, profundo striato-punctatis; corpore subtus lateraliter opaco, metathoracis medio pentagono subelevato, nitido, sparsim punctulato.

Long. 1$^1/_3$ l. — lat. $^3/_4$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Cercyon nigriceps Motsch.

Oblongo-ovatum, postice vix attenuatum, convexum, nitidum, subtilissime punctatissimum, rufo-testaceum; capite nigro, subrotundato, punctulato; thorace capite latiore, transverso, convexo, subtiliter punctulato, lateribus arcuatis, angulis fere rectis, retractis; scutello minuto, triangulari; elytris thoracis latitudine, ovatis, punctulatis, tenue punctato-striatis; corporis medio subtus nigro-piceo.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Cercyon ? rufo-testaceum Motsch.

Ellypticum, subconvexum, nitidum, rufo-brunneum, oculis nigris, prominulis; capite subtriangulare, fere glabro; thorace capite latiore, transverso, trapezoidale, glabro, lateribus subarcuatis, angulis anticis obtusis, posticis subacutis; scutello triangulari; elytris thoracis latitudine, semiovatis, profundo fortiter punctato striatis; corpore subtus opaco, metathoracis medio punctato, subnitido, pentagono subelevato, mesosterno vix elevato.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Cercyon ? hydrophiloides Motsch.

Elongato-ovatum, convexum, nitidum, punctatum, pallidum, capite supra et subtus nigro, ore, palpis, antennarum basi pedibusque dilutioribus, oculis griseis, vix prominulis; capite subquadrato, punctulato, inter antennas subinaequale; thorace capite paulo latiore, transverso, puncta-

to, antice arcuatim angustato, angulis posticis rectis, lateribus vix arcuatis; scutello minuto, oblongo; elytris thorace leviter latioribus, ovatis, profundo striatis, striis punctatis, interstitiis sparsim punctatis; corpore subtus subopaco, metathoracis medio subconvexo, subrotundato, nitido, vix punctulato, mesosterno breve, subdepresso.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des environs de Colombo.

Forme, couleurs et sculpture rapellant un peu les *Berosus.*

Cercyon vicinale Walker $^1/_2$ l.

Pachysternum Motsch. n. g.

Sphaeridien à mésosternum très-large, triangulaire, avance en angle vers le prosternum, qui est applati, quadrangulaire avec une saillie bilobée pour recevoir la pointe du mésosternum. Forme ovalaire attenuée des *Cryptopleurum,* mais avec les jambes antérieures échancrées sur leur face extérieure et distinctement dentées antérieurement, spinulées postérieurement, épine apicale longue et forte. Menton transversal, sinué au milieu. Palpes maxillaires pas plus longs que la tête, 2 d article claviforme, élargi, 3 et 4-e moitié plus étroits, grêles, mais presque pas plus courts, surtout le dernier, qui est un peu claviforme. Antennes composées de dix articles, dont le 1-ier gros, claviforme et un peu arqué, le 2-d un peu plus étroit et trois fois plus court, presque carré et un peu attenué en avant, 3-ième de la longueur de second, mais moitié plus étroit, cylindrique, 4-ième moitié plus court que le 2-d, un peu plus large que le 3-ième, obconique, 5-ième encore plus court, transversal, 6-ième très transversal. annexé à la massue, qui est compacte, ovalaire, de quatre articles, dont le dernier cupuliforme, arrondi, distinctement implanté sur l'avant dernier. Premier article des tarses postérieurs peu allongé, à peine plus long et plus étroit que le 2-d, celui-ci un peu plus long et plus étroit que le 3-ième et ainsi de suite jusqu'au 5-ième, qui est le plus étroit et le plus long de tous et armé de deux long poils à l'extrémité, les articles précédents sont garnis sur leurs bords latéraux d'épines obliques très-serrées; crochets simples, peu courbés. Ecusson distinct, en triangle allongé. Le dessous du corps moins opaque que chez les *Cercyon* et la place lisse au milieu du métathorax peu déterminée. Bords latéraux du corselet distinctement marginés et tranchants comme chez les *Cercyon*.

Pachysternum nigrovittatum Motsch.

Breviter-ovatum, postice valde attenuatum, convexum, nitidum, rufo-testaceum, corpore subtus, antennarum clavo, oculis, capite antice et lateraliter, thoracis macula trifida media, elytrorum utrinque vittis tribus, postice obliteratis suturaque nigris, ore palpisque pallidis; capite triangulari, glabro, oculis vix prominulis; thorace capite latiore, valde transverso, convexo, nitido sparsim subtiliter punctulato, antice arcuatim attenuato, lateribus subcurvatis, angulis posticis subrectis, vix prominulis; elytris thorace latioribus, convexis, postice subconico attenuatis, glabris, striatis, striis in fundo punctatis, 5-a ad basin divergenla, 6—9 antice et postice obliteratis; corpore subtus punctulato.

Long. 1 l. — lat. $^{3}/_{5}$ l. — Tab. IX, fig. 22.

Montagne de Nura-Ellia et sur le continent indien, où il y en a encore une seconde espèce *(P. apicatum* m.*)* moitié plus grande, noire, avec l'extrémité des élytres d'un test blanchâtre, les tarses et les jambes d'un test roussâtre.

Cryptopleurum sulcatum Motsch.

Breviter - ovatum fere rotundatum, subconvexum, vix nitidum, subtiliter punctulatum, nigro-piceum, ore, palpis, antennis, ano pedibusque rufo-testaceis; capite subtriangulare, opaco inter oculos transversim impresso, fronte subdeplanato; thorace capite latiore, transverso, irregulariter sparsim punctulato, antice arcuatim angustato, basi ampliato, utrinque subsinuato, angulis posticis subrectis, prominulis; elytris thorace latioribus, breviter semi ovatis, profundo sulcatis, sulcis crenulato-punctatis, humeris distinctis, lateribus antice paulo parallelis; corpore subtus subopaco, punctato, abdomine nitidiore.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_2$ l.

Montagnes de Nura-Ellia et sur le continent indien. Une seconde espèce de cette dernière contrée (Cr. *ferrugineum* m.) ressemble extrémement à notre *atomarium*, mais étant un peu plus courte et plus large, elle présente une couleur ferrugineuse surtout sur les élytres. C'est ici que doit être placé un nouveau genre *Crypteuna* de l'Amérique, que j'ai formé du *Cryptopleurus aequinoxialis,* mentionné dans mes Etudes entomologiques 1855 sur p. 20. Il diffère des *Cryptopleurus* et des Cercyon, par son mésosternum ovalaire, applatie et concave au milieu, et par ses élytres fortement sillonées.

Abraeus granosus Motsch.

Orbicularis, subglobosus, subopacus, punctatissimus vel subtiliter crebre cicatricosus, pilis subalbis sparsim adspersus, niger, antennarum clava oblonga tarsis piceis, oculis cinereis, prominulis; capite suboblongo, utrinque versus antennarum insertione subinflexo, supra oculos paulo elevato; thorace capite duplo latiore, valde transverso, punctatissimo, basi linea punctorum transversa impresso, lateribus antice rotundato-attenuatis, angulis posticis acutis, spiniforme productis; elytris ad basin thorace angustioribus, medio subdilatatis, postice rotundatis, pygidio subobtectis, granulato-vel rugoso-punctatissimis, striis basalibus vix distinctis, interruptis, stria suturali nulla; corpore subtus punctato; tibiis anticis subdilatatis apice subsinuatis.

Long. $^{3}/_{5}$ l. — lat. $^{1}/_{2}$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Dendrophilus finitimus Walker.
Saprinus semipunctatis F. $3^{1}/_{2}$ l.

Hister femoralis Motsch.

Ovalis, subconvexus, nitidus, niger, antennis, femoribus intus, tibiis infra tarsisque rufo-testaceis vel piceis; capite subtriangulari, fronte simplici, subconvexo, subtiliter sparsim punctulato, antice vix impresso, stria antica medio angulatim inflexo, clypeo triangulariter subprominulo, mandibulis validis, latis, labro transverso; thorace capite plus duplo latiore, dense subtiliter punctulato, nitido, antice exciso, linea transversa impresso, postice subarcuato, vix sinuato, margine grosso punctato, linea laterali in medio distincta, antice in foveola magna, grosso punctata termina-

ta, postice abbreviata, lateribus obliquis, antice arcuato-angustatis, postice subdilatatis, angulis anticis prominulis, subrectis, posticis subobtusis; elytris ad basin thoracis latitudine, in medio paulo dilatatis, apice attenuatis, subtilissime punctulatis, striis profundo impressis, punctatis, 1—3 integris, haec apice arcuata, 4-o postice subobliterata, 5 et 6 abbreviatis, medio paulo superantibus, postice subobliteratis, fossa marginali unisulcata, sulco punctato; pygidio subtiliter punctulato, nitido, antice punctis majoribus adspersis; corpore subtus subtilissime punctulato; mesosterno obliquo marginato, tibiis anticis depressis, subdilatatis, longitudinaliter unicarinatis, sexdenticulatis, mediis sexspinosis, posticis biseriatim spinulosis.

Long. $1^1/_4$ l. — lat. $^4/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Une des plus petits espèces du genre, qui doit être placée dans le voisinage du H. *bifrons* de Marseul № 116.

Hister encaustus de Marseul $2^1/_2$ l
— mundissimus Walker $3^1/_2$ l.
— bengalensis Wiedm. $6^1/_2$ l.
Pactolinus bipustulatus F. $2^1/_3$ l.
— orientalis Payk. $2^2/_3$ l.

Platysoma subquadratum Motsch.

Oblongo-subquadratum, postice paulo attenuatum, subdepressum, nitidum, nigrum, antennarum clava fusco-grisea, maxillis rufo - testaceis; fronte concava, subtiliter punctulata, linea transversa recta, clypeo antice arcuatim *exciso, marginato, labro transverso inflexo, punctato, fere subbilobo; thorace subtransverso, glabro, subconvexo, antice vix angustato, lateribus subarcuatis, angulis posticis subrectis, stria marginali antice in medio lato interrupto; elytris ad basin thoracis latitudine, postice arcuatim attenuatis, apice truncatis, striis dorsalibus 1—3 integris 4—6 rudimentis postice distinctis; pygidio grosso sparsim punctato, fere foveolato, margine valde reflexo; corpore subtus medio fere glabro, lateribus profundo strigato-punctatis, mesosterno linea media integra; tibiis omnis quadridentatis.*

Long. 3 l. — lat. $1^{2}/_{5}$ l.

Colombo.

Platysoma dissimile Motsch.

Oblongo - subquadratum, postice attenuatum, subconvexum, nitidissimum, nigrum, antennis pedibusque piceis, clava fusco-grisea; fronte excavato, vix punctulato, linea transversa recta, labro transverso, nitido, fere glabro; thorace convexo, subtransverso, glabro, antice utrinque subimpresso, linea marginale medio late interrupta, angulis anticis valde productis, subobtusis, posticis rectis, lateribus vix arcuatis, antice rotundatis; elytris thoracis latitudine et paulo longioribus, postice attenuatis, striis dorsalibus 1—3 integris, 4—6 antice dimidio abbreviatis, 5-a paulo breviora; pygidio grosso - punctato, margine valde reflexo; corpore subtus in medio glabro, lateribus grosso-punctatis, mesosterno linea media integra; tibiis anticis quadri-, mediis et posticis tridentatis.

Long. $2^{1}/_{2}$ l. — lat. thor. $1^{1}/_{3}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia. Très-facile à reconnai-

tre par sa forme atténuée et les trois stries subsuturales, raccourcies seulement à la moitié de leur longueur.

Platysoma ceylonicum Motsch.

Oblongo-subquadratum, postice vix attenuatum, subdepressum, nitidissimum, nigrum, antennis subrufo-testaceis, pedibus piceis; fronte subexcavata, impunctata, linea transversa utrinque sinuata, medio subangulata, labro valde transverso, distincte bilobo, thorace subconvexo, subtransverso, glabro, antice paulo angustato, linea marginali medio late interrupta, angulis anticis modice productis, apice subrectis, posticis rectis, lateribus subparallelis, antice rotundatis; elytris thoracis latitudine et dimidio longioribus, striis dorsalibus 1—3 integris, 4 et 5 rudimentis postice valde abbreviatis, 6-a nulla; pygidio grosso-punctato, nitido, margine reflexo; corpore subtus in medio glabro, lateribus grosso-punctatis, mesosterno linea medio interrupta; tibiis omnis acute quadridentatis, anticis longitudinaliter curvato-carinalis.

Long. 2$^1/_4$ l. — lat. 1$^1/_6$ l.

Montagnes de Nura- Ellia.

C'est probablement à cette espèce qu'il faut rapporter la Pl. *atratum?* Er., que M. Walker a énuméré comme espèce ceylanaise et qui est plus grande.

Platysoma desinens Walker 1$^3/_4$ l.
— restoratum Walker 1$^3/_4$ l.

Platysoma semistriatum Motsch.

Oblongo-subquadratum, postice vix attenuatum, subconvexum, nitidissimum, nigrum, antennis, abdominis segmentis

pedibusque rufo - piceis, palpis maxillisque rufo - testaceis; fronte valde excavato, impunctata, stria transversa recta, labro transverso, concavo nitido, glabro; thorace subconvexo, glaberrimo, stria marginali antice integra, ambiente, utrinque subimpresso, angulis anticis, modiee prominulis, arcuatis, apice rectis, posticis rectis, subproductis, lateribus parallelis postice paulo dilatatis; elytris thoracis latitudine et dimidio longioribus, postice arcuatim subattenuatis, subangulatim truncatis, striis dorsalibus 1—3, 4—6 antice dimidio abbreviatis, 5-a paulo breviora; pygidio segmentis duabus grosso-punctatis, tertio paulo superante; corpore subtus in medio glabro, lateraliter rugoso-punctato, opaco, mesosterno linea media integra; tibiis anticis et mediis distincto tri-, postici bidentatis.

Long. $1^4/_5$ l. — lat. 1 l.

Colombo.

Structure très voisine de la *Pl. carolinum*, mais d'un tiers plus grand et de forme plus allongée et plus convexe.

Platysoma inapertum Motsch.

Oblongo-subquadratum, postice attenuatum, subdepressum nitidissimum, nigrum, antennis pedibusque nigro-piceis; fronte subexcavato, subtilissime punctulato, linea transversa profundo impressa, vix sinuata, utrinque angulatim inflexa; thorace subtransverso, subconvexo, glabro, antice paulo angustato, linea marginali medio interrupta, angulis anticis productis, posticis rectis, lateribus vix arcuatis; elytris thorace fere angustioribus et paulo longioribus, postice valde attenuatis, 1—3 integris, 4 et 5 rudimentis postice valde abbreviatis, 6-a nulla; pygidio grosso-, propy-

gidio sparsim punctatis; mesosterno linea fere obliterata, vix distincta; tibiis anticis distincto 4, mediis 3 et posticis 2 dentatis.

Long. 1 $^3/_5$ l. — lat. thor. $^5/_6$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Par sa structure très-voisine de la *Pl. ceylanicum*, mais d'un tiers plus petite, plus atténuée en arrière et plus courte.

Platysma quinquestriatum Motsch.

Elongato-subquadratum, subdepressum, nitidissimum, nigrum, antennis pedibusque rufo-piceis; fronte subexcavato, linea transversa recta, utrinque angulatim inflexa; thorace subtransverso, quadrangulato, glabro, linea marginali medio late interrupta, angulis anticis vix prominulis, posticis rectis, lateribus parallelis, antice rotundatis; elytris thorace fere angustioribus et $^1/_3$ *longioribus, postice arcuatim attenuatis, apice truncatis, striis dorsalibus 1—3 integris, 4 et 5 antice dimidio abbreviatis, 6-o nulla; pygidio et propygidio antice grosso punctatis, postice glaberrimis, hoc linea transversa sinuata impresso; corpore subtus in medio fere glabro, lateraliter profundo oblique-strigato; mesosterno antice sinuato, linea media nulla, prosterno antice subdilatato; tibiis anticis et mediis distincto 4, posticis 2 dentatis, his dente apicali bifido.*

Long. 1 $^3/_5$ l. — lat. thor. $^5/_6$ l.

Colombo.

Platysoma decemstriatum Motsch.

Elongatum, parallelum, subdepressum, nitidissimum, nigrum, antennis pedibusque rufo-piceis; fronte subexcavata, *impunctata, linea transversa, medio subprominula, sulciforme valde impressa, lateraliter obliterata; thorace subtransverso, quadrangulato, glabro, linea marginali integra, angulis rectis, anticis intus prominulis, lateribus parallelis, antice rotundatis; elytris thoracis latitudine et dimidio longioribus, striis dorsalibus 1—3 integris, 2-do et 4-a antice paulo, 5 tertia parte abbreviatis, 6-a nulla; abdomine modice producto, pygidio verticali, glabro, antice utrinque fossula valida oblonga profundo impressa, propygidio antice inaequaliter punctato, postice glabro; corpore subtus medio glabro, lateraliter sparsim inaequale punctato, mesosterno antice valde sinuato, marginato, linea media distincta, antice obliterata, prosterno postice dilatato; tibiis anticis et mediis 5 posticis 3 dentatis.*

Long. 1¼ l. — lat. ⅗ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Elle ressemble un peu à notre *Pl. oblongum,* mais elle est presque de moitié plus petite, moins convexe et une véritable *Platysoma.*

Platysoma minutum Motsch.

Elongatum, quadrangulatum, parallelum, depressum, nitidissimum, nigrum; fronte subexcavata, impunctata, linea transversa subarcuata, profunda, lateraliter obliterata; thorace transverso, glabro, antice leviter attenuato, linea marginali antice integra, angulis rectis, anticis vix prominulis, lateribus subobliquis, antice rotundatis; elytris thoracis latitudine et duplo fere longioribus, parallelis, striis dorsalibus 1—3 integris, 4 et 5 antice ⅔ abbreviatis, 6 a nulla; pygidio glabro, antice profundo bifo-

veolato, propygidio inaequaliter punctato; corpore subtus glabro, lateraliter sparsim punctato, mesosterno antice sinuato, marginato, linea media distincta, subintegra; prosterno fere parallelo; tibiis anticis 4, mediis 3, posticis 1 dentatis, dente bifido.

Long. $^5/_6$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Paromalus ceylanicus Motsch.

Planiusculus, ovatus, postice vix arcuatim-attenuatus, nitidissimus punctulatus, niger, antennis pedibusque nigro-piceis; fronte convexa, undique marginata, clypeo medio subsinuato; thorace transverso, antice attenuato, linea marginali antice integra, angulis anticis subrectis, productis, posticis rectis, lateribus vix arcuatis; elytris thoracis latitudine et dimidio longioribus, apice paulo truncatis, sutura laevigata, striis dorsalibus interruptis, laterali 1 postice distincta, altera rudimentaria antice; propygidio subtilissime punctulato, pygidio glabro, antice suboblique bifossulato; corpore subtus medio punctulato, lateraliter glabro, prosterno linea elliptica antice posticeque interrupta; tibiis anticis dilatatis 4 dentatis, mediis 4, posticis 2 spinosis

Long. $1\,^1/_4$ l. — lat. $^3/_4$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Voisin du *P. oceanitis* Marseul, mais plus grand avec une longue strie latérale postérieurement et un rudiment très-court, oblique vers l'angle huméral, un troisième rudiment antérieur, un peu plus près du milieu des élytres, n'est marqué que par une raie de points.

Lamellicornes.

Scarabaeus indicus Motsch.
Ateuchus sacer L. Walker? } *Ovatus, subconvexus, vix nitidus, niger, corpore fusco-piloso; clypeo sexdentato, rugoso-tuberculato, fronte transversim subcarinata, medio carina interrupta, plana, non bituberculata; thorace transverso, convexo, subtiliter tuberculifero non punctato; elytris thorace paulo latioribus, subdilatatis, impunctatis, tenuissime striatis, striis saepe obliteratis; corpore subtus sparsim punctato, lateraliter sparsim tuberculato, pygidio fere glabro, subilissime sparsim tuberculato; pedibus brunneo villosis, tibiis anticis valido quadridentatis.*

Long. $12^{1}/_{2}$ l. — lat. $7^{3}/_{4}$ l.

Colombo.

Cette espèce ressemble beaucoup au *Sc. sacer* L. de Barbarie, mais on le reconnait tout de suite par les tubercules qui chez le premier remplacent la ponctuation sur le corselet, par l'absence des deux proéminences corniformes sur le milieu du front, les jambes postérieures plus allongées et plus arquées, etc. Le *Sc. braminus* Illiger est plus petit, avec une tuberculosité plus serrée, un tubercule sur le milieu du front, les élytres distinctement striées, etc.

Gymnopleurus smaragdifer Walker 7 l.
— Königii F. 4 l.
Sisyphus prominens Walker $3^{1}/_{2}$ l.
— setosulus Walker 3 l.
— subsidens Walker 2 l.
Onthophagus bonasus Oliv. 6 l.

Onthophagus centricornis F.
cervicornis Walker.
— gravis Walker $3^{1}/_{2}$ l.
— moerens Walker 3 l.
— turbatus Walker 3 l.
— difficilis Walker 3 l.
— prolixus Walker 3 l.
— negligens Walker $2^{1}/_{2}$ l.
— pusillus F. $1^{4}/_{5}$ l. *
— lugens Walker $1^{1}/_{2}$ l.
— fuscopunctatus F. $1^{1}/_{3}$ l. *

Onthophagus rugosiceps Motsch.

Minutus, ovatus, subdepressus, granulate-punctatissimus, sparsim setulosus, nigro-fuscus, ore, antennis pedibusque piceis, capite grosso granulato-punctato, fronte medio pentagono subelevato, plano, grosso punctato, clypeo arcuato, reflexo, antice triangulariter exciso, thorace transverso, arcuato, convexo, crebre tuberculato et setuloso, angulis anticis productis, posticis obtusis, lateribus arcuatis; elytris thorace paulo latioribus et vix longioribus, cancellato-striatis, striis biseriatim setulosis; corpore subtus medio sparsim grosso punctato et setoloso, abdomine glabro, marginis setulosis, pygidio nitido sparsim grosso punctato fere foveolato.

Long. $1^{1}/_{3}$ l. — lat. $^{2}/_{3}$ l.

Colombo.

Forme et taille de la ♀ du *Onth. minutus* m. Etud. ent. 1858. p. 52, mais différant par sa granulation et ponctuation très-forte sur le corselet et la tête, ainsi que par la structure du front, la couleur des élytres, etc.

Onthophagus setulosus Motsch.

Minutus, ovatus, subconvexus, nitidus, grosso-punctatus, sparsim seriato-testaceo-setulosus, nigro-piceus, antennis, palpis, tibiis tarsisque plus minusve rufo-testaceis; capite subtransverso, subaeneo, clypeo triangulari, reflexo, antice subrugoso, quadripunctato, fronte postice subexcavato, punctis magnis in lineis duabus longitudinali dispositis, antice carina transversa, arcuata subelevata; thorace transverso, arcuato, grosso punctato, valde sparsim setoso, angulis rectis, anticis prominulis, lateribus vix arcuatis; elytris thorace paulo latioribus, sed non longioribus, semilunatis, leviter striatis, interstitiis punctis setisisque magnis, sparsis, seria una; corpore subtus medio pygidioque sparsim, mesosterno antice marginisque segmentorum dense grosso-punctatis.

Long. 1 1/6 l. — lat. 3/4 l.

Colombo.

Par son corps luisant, parsemé de gros points ou fovéoles imprimés et de gros cils épars, cette espèce se distingue facilement de toutes ses congénères.

Onthophagus rufipennis Motsch. 1 l. *
Onitis Philemon F.
Drepanocerus taprobanae Westw. Walker.

Ixodina setosa Motsch.

Elongato-ovata, supra valde depressa, opaca, punctata, setosa, nigro-fusca, pedibus rufo-piceis, antennis palpisque rufo-testaceis; capite hexagono, supra plano, marginato, reflexo, antice subexcavato, obtuso bidentato, postice cur-

vato-carinato, medio carinulis subdivaricatis duabus longitudinaliter subelevatis; thorace transverso, densissime scrobiculato-punctato, medio longitudinali excavato, utrinque lato impresso, setulis obtusis, sordido testaceis, erecto adsperso; elytris thoracis latitudine et vix longioribus, impunctatis, opacis, 5 striatis, interstitiis alternis suturaque elevatis, lateribus apiceque fasciculato-setosis; scutello minuto sed distincto, oblongo, apice acuminato; corpore subtus medio femoribusque densissime scrobiculatis, segmentis subtilissime granuloso-rugosis, pygidio triangulari, inaequali, medio longitudinali subcarinato, apice marginato, ante marginem bifasciculato-setoso; tibiis anticis subdilatatis, tridentatis, mediis et posticis simplicibus, subsetosis.

Long. $^1/_2$ l. — lat $^4/_5$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Trox inclusus Walk. 5 l.
— cornutus F. Walk.
Copris ? sagax Quens. Walk.
— ? capucinus F. Walk.
— ? pirmal ? F. Walk.
— ? repertus Walk. 8 l.
— ? cribricollis Walk. 7 l.
— ? sodalis Walk. $5^1/_2$ l.
— ? signatus Walk. $4^1/_2$ l.
— ? diminutivus Walk. $1^1/_2$ l.
Aphodius robustus Walk. $2^1/_2$ l.
— mutans Walk. $2^1/_2$ l.
— dynastoides Walk. $2^1/_4$ l.
— pallidicornis Walk. 2 l.
— sequens Walk. $1^1/_2$ l.

Liothorax piceoniger Motsch.

Elongato-ovatus, fere parallelus, subconvexus, nigro-subpiceus, capitis, thoracis segmentorumque abdominis marginis, palpis, antennis tarsisque rufo-testaceis, pedibus piceis, capite fere semilunato, subtiliter punctato, postice glabro, fronte inter oculos transversim sinuato-impresso, clypeo subconvexo, antice marginato, reflexo, tuberculis nullis; thorace capite paulo latiore, transverso, sparsim punctato, antice vix angustato, angulis subrectis; collo crebre scrobiculato-punctato; scutello triangulari; elytris thoracis latitudine, plus duplo longioribus, striato-punctatis, postice arcuato-subattenuatis; corpore subtus medio fere glabro, nitido, marginaliter coriaceo, opaco, mesosterno tenuissime granulato, lateraliter punctato, medio linea impressa, metathorace medio deplanato, linea longitudinali impressa, abdominis segmentis antice punctatis, ano subtestaceo.

Long. 2 l. — lat. $^5/_6$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Un peu plus court et plus ovalaire que notre *Lioth. niger* Ill.

Phalacronothus carinulatus Motsch.

Elongato-ovatus, subconvexus, vix nitidus, subtilissime punctatus, brunneus, ore, palpis, antennis, capitis thoracisque marginis, elytrorum humeris, pectore pedibusque rufo-testaceis, oculis magnis, planiusculis, nigris; capite transverso, punctulato, clypeo marginato, reflexo, antice subsinuato; thorace transverso, sparsim inaequaliter punctulato, angulis obtusis, vix prominulis, lateribus subarcuatis; scutello elongato-triangulari, plano; elytris subova-

tis, postice arcuatim attenuatis, subcrenato-striatis, interstitiis convexis, subelevatis; corpore subtus medio nidido. metasterno inflexo, longitudinaliter unilineato, sparsim punctulato, mesosterno, opaco, coriaceo-punctato, postice carinulato; tarsorum articulo 1-o cylindrico, longitudine tribus sequentibus conjunctis fere aequale.

Long. $1^1/_2$ l. — lat. $^3/_5$ l.

Colombo.

Mesontoplatys Motsch. n. g.

Aphodiide à écusson petit, allongé, triangulaire et un peu convexe. Épines ou cils à l'extrêmité des jambes postérieures inégales. Front sans tubercules Chaperon fortement échancré en avant, comme bilobé. Corps lisse, luisant, sans pubescence. Corselet très-étroitement marginé en arrière, angles obtus mais distincts. Mésosternum simple, sans carène longitudinale. Stries sur les élytres fines, ponctuées, intervalles très-planes. Premier article des tarses postérieurs pas plus long que les deux suivants réunis.

Mesontoplatys rufolaterus Motsch.

Elongato-ellypticus, subparallelus, subconvexus, nitidissimus, rufo-testaceus, capitis thoracisque medio maculaque magna triangulari elytrorum ad scutellum et suturam nigropiceis, palpis antennisque subpallidis; capite transverso, sparsim subtilissime punctulato, fronte linea subsinuata transverso impressa, clypeo marginato, reflexo, antice subbilobo; thorace subtransverso, subtiliter sparsim punctulato, antice paulo angustato, angulis obtusis, lateribus fere rectis; scutello triangulari, subconvexo, nitido; elytris thora-

cis latitudine et dimidio longioribus, postice paulo arcuatim attenuatis, tenue punctato-striatis, interstitiis planiusculis, subtilissime sparsim punctulatis; corpore subtus nitido, medio sparsim subtiliter, ad lateribus grosso-puuctato; metasterno subdepresso, linea media vix distincta, mesosterno subopaco, medio nitido, linea impressa.

Long. $1^2/_5$ l. — lat. $^1/_2$ l. Tab. IX, fig. 23.

Colombo.

Acrossus priscus Motsch. 2 l. ?
— moestus F. $2^1/_3$ l. *

Cylindropterus Motsch. n. g.

Psammodiide à jambes intermédiaires tridentées et avec cinq segments abdominaux, dont le premier est en partie caché sous les hanches et le métathorax. Parties de la bouche, autant que je les ai pu examiner, comme ceux des *Pleurophorus;* chaperon de la tête plus large et plus incliné en avant, (fig. 24) étant simplement sinué au milieu. Yeux pas visibles en dessus. Tête dilatée en angle postérieurement. Corselet et élytres comme parallèles, comme chez les *Pleurophorus*. Prosternum avancé un peu en corne au devant des hanches antérieurs, qui sont contiguës, applani et arrondi en arrière où le mésosternum occupe un large espace et s'amincit en saillie cariniforme entre les hanches intermédiaires, touchant le métasternum, qui se dilate triangulairement en arrière, étant luisant et marqué, au milieu, d'une ligne longitudinale fortement imprimée Segments abdominaux cornés, un peu convexes, arqués concavement et marqués chacun d'une série de points serrés à sa partie antérieure. Pygidium tout-à-fait caché dans les élytres. Cuisses ovalaires, jambes antérieures un peu dilatées et tridentées, les intermédiaires en triangle allongé, avec trois dents aiguës, qui paraissent indiquer le commencement de carénules transversales, comme chez les Géotrupides, les postérieurs avec des dents semblables; premier article des tarses pas plus court que les deux suivants réunis et que les éperons.

Cylindropterus pleurophoroides Motsch.

Elongatus, subcylindricus, nitidus, punctatus, niger, capitis margine pedibusque rufo-piceis, antennis rufo-testaceis; capite transverso, convexo, sparsim grosso punctato, leviter marginato, antice inflexo, subsinuato; thorace transverso, capite vix latiore, sparsim grosso-punctato, postice fere angustato, angulis rectis, apice obtusis, posticis subproductis, lateribus antice subarcuatis, postice ad angulos subsinuatis; scutello minuto elongato-triangulari, subconvexo, glabro; elytris thoracis latitudine et fere triplo longioribus, parallelis, profundo striatis, striis grosso punctatis, interstitiis planiusculis, glabris; corpore subtus medio glabro, nitido, lateraliter punctato.

Long. 2 l. — lat. $^3/_4$ l. Tab. IX, fig. 24.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Pleurophorus cracens Motsch.

Elongatus, subcylindricus, punctatus, subnitidus, nigropiceus, palpis, antennis capitis elytrorumque marginis subtus, pedibusque rufo-testaceis; capite transverso, convexo, lateraliter rugoso-punctata, postice linea transversa impressa, medio in ♂ subelevato, clypeo late marginato, rufes-

cente, antice subbilobo exciso, reflexo; thorace transverso, sparsim grosso-punctato, subinaequale, transversim impresso, postice sulco medio longitudinali impresso, angulis obtusis, anticis, prominulis, posticis subrectis, lateribus vix arcuatis, antice leviter dilatatis; scutello triangulari, impunctato; elytris thorace fere angustioribus, sed plus duplo longioribus, profundo crenato-striatis, interstitiis angustioribus, subelevatis; corpore subtus fere glabro, metathoracis medio nitido, marginato, linea longitudinali valde impressa.

Long. 1 l. — lat. $^1/_3$ l.

Colombo.

Voisin de notre *Pl. caesus*, mais presque du double plus petit, de couleur plus brunâtre et avec les intervalles des stries sur les élytres plus étroits et plus convexes.

Psammodius inscitus Walk. $1^1/_4$ l.

Rhyssemus granosus Motsch.

Elongatus, subcylindricus, vix nitidus, punctatus, niger, palpis, antennis pedibusque rufescentibus; capite transverso, rugoso, fronte tuberculo medio ocellisque quatuor postice nitidis, clypeo marginato, antice triangulariter sinuato; thorace transverso, sex-carinato, carinis nitidis, 4-a postice medio hamata, interstitiis rugoso-punctatis, apicis, angulis posticis rotundatis, anticis subrectis, prominulis, rufescentibus, lateribus arcuatis, subcrenulatis, marginis subalbo-ciliatis, antice ligatura membranacea distincta; scutello triangulari, opaco; elytris thoracis latitudine, parallelis, densissime granuloso-striatis, alternis paulo elevatis; corpore subtus medio glabro, lateraliter ruguloso, metasterno

ongitudinaliter profundo-impresso, inter coxis mediis acutissime producto.

Long. 1 l. — lat. $^{1}/_{3}$ l.

Des environs de Colombo.

Très voisin de notre *Rh. germanus* L., mais un peu plus étroit, plus parallèle, avec les granulations sur les élytres plus développées et six carènes transversales sur le corselet, dont celle au dessus de l'écusson raccourcie des deux côtés.

Phlaeochrous indicus Westw. (Silphodes).
Orphnus detegens Walk. $3^{1}/_{2}$ l.
— scitissimus Walk. 4 l.
Phileurus detractus Walk. $4^{1}/_{2}$ l.
Xylotrupes solidipes Walk. $7^{1}/_{2}$ l.
— reductus Walk. $7^{1}/_{2}$ l.
— gideon L. 17 l.
Oryctes rhinoceros L. 15 l.
Bolbocerus lineatus Westw.

C. Pseudorhypophages.

Phyllophages.

Adoretus assimilis Dej. Walk. (Trigonostoma).
— umbrosus F.? ——
— compressus Wiedm. ——
— nanus Walk. $2^{1}/_{2}$ l.
Omaloplia fracta Walk. $3^{1}/_{2}$ l.
— interrupta Walk. $2^{1}/_{2}$ l.

Omaloplia semicincta Walk. $2^{1}/_{2}$ l.
— hamifera Walk. 2 l.
Serica pruinosa Hope.

Serica variolosa Motsch.

Elongato-ovata subparallela, convexa, sparsim punctata, velutino-opaca, setis testaceis brevissimis adspersa, rufo-testacea, capite antice, thoracis maculis magnis quadratis duabus, antice conjunctis elytrisque irrorato viridi-nigris; capite punctato, clypeo valde reflexo, antennis 10 articulatis, clava in ♂ longiora; thorace transverso, antice paulo angustato, angulis rectis, anticis prominulis, lateribus arcuatis, marginis, macula elongata medio punctoque minuto utrinque rufo-testaceis; elytris ad basin thoracis latitudine, medio paulo latioribus et fere triplo longioribus, leviter sulcato-striatis; corpore subtus nitido, medio sparsim lateraliter densiore punctato; mesosterno linea longitudinali distincta, antice in processu verticali subacuminato producto; tibiis antice apice excisis, unidentatis, mediis leviter sinuatis, posticis subdilatatis, intus subserratis, extus obtuso-unidentatis.

Long. 2 l. — lat. elytr. 1 l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Sericesthis rotundata Walk. 4 l.
— subsignata Walk. $3^{3}/_{4}$ l.
— confirmata Walk. $2^{3}/_{4}$ l.
— mollis Walk.
Isonychus ventralis Walk. $3^{1}/_{4}$ l.
— pectoralis Walk. $3^{1}/_{4}$ l.
Plectris glabrilinea Walk. $4^{1}/_{4}$ l.

Plectris punctuligera Walk. 4 l.
— solida Walk. $3^1/_4$ l.
Apogonia nigricans Hope.
Rhizotrogus exactus Walk. 5 l.
— inductus Walk. 5 l.
— costatus Walk. 5 l.
— aequalis Walk. $5^1/_2$ l.
— sulcifer Walk. 6 l.
— hirtipectus Walk. 7 l.
Ancylonycha Reynandii Blanch.
Phytalus eurystomus Burm.
Melolontha pinguis Walk. 9 l. (Hoplosternus?)
— setosa Walk. 10 l. ——
— seriata Hope. ——
— ferruginosa Walk. 13 l. ——
— rubiginosa Walk. 15 l. ——
— nummecudens Newm. ——
Leucopholis Mellei Guérin.
— piguis Burm.
Phyllopertha transversa Burm.

Phylloperthina Motsch. n. g.

Anomalide à épimères mésothoraciques recouvertes, élytres non échancrées à leur base, chaperon tronqué en arc en avant et simplement marginé non rétroussé chez les ♀, mais recouvrant le labre, qui n'est visible que quand on regarde l'insecte en face. Lobe externe des machoires muni de trois grandes dents sur le bord supérieur et de trois autres sur le bord inférieur, ce qui, vu de côté, présente chaque dent comme double. Dernier article des palpes ovalaire. Antennes de 9 articles, dont trois pour la massue, qui est de la même longueur dans les deux sexes. Prosternum sans saillie post-coxale. Les deux cuisses et jambes postérieures presque du double plus larges que celles des quatre pattes antérieures; jambes antérieures munies de deux fortes dents chacune; crochets égaux, le crochet supérieur des quatre pattes antérieures très-distinctement fendu.

Ce nouveau genre très-voisin, par sa forme, des *Phyllopertha,* s'en distingue tout de suite par ses pattes postérieures, beaucoup plus fortes que les antérieures, ses palpes à dernier article régulièrement ovalaire, son labre faiblement échancré en avant, mésosternum sans tubercule et les crochets fendus des quatre pattes antérieures.

Phylloperthina scutellata Motsch.

Ovata, subdepressa, nitida, punctata, testacea, oculis, antennarum clava corporeque subtus (abdomine excepto) plus minusve nigris, subviridis; capite postice, thorace (marginis excepto) elytrisque ad scutello et sutura viridi-nigris, metallicis; abdomine, pygidio tarsisque rufo-testaceis; capite subtriangulare, crebre punctato, clypeo in ♂ truncato medio subsinuato, reflexo, in ♀ subarcuato; thorace transverso, convexo, dense punctato, antice arcuatim-angustato, angulis anticis subacutis, prominulis, posticis obtusis, elytris thorace latioribus et $^1/_5$ longioribus, postice attenuatis, subtiliter punctato-striatis, striis postice obliteratis pygidio dense rugoso-punctato.

Long 2 l. — lat. 1 l. Tab. IX, fig. 25.

Var. *scutello, elytrorum lateribus abdominisque basi nigro-viridis vel nigro cupreis.*

Commun sur les plantes dans les Montagnes de Nura-Ellia.

Rhinoplia elata F. Walk.
Anomala humeralis Walk. $1^1/_2$ l.
— discalis Walk. $5^1/_2$ l.
— infixa Walk. 5 l.
— varicolor Sch.
— conformis Walk. 4 l.
— similis Hope.
— punctatissima Walk. 4 l.
Euchlora viridis F. $9^1/_2$ l.
— perplexa Hope.
Mimela mundissima Walk. 7 l.
— variegata Walk. 6 l.
Popilia marginicollis Newm.
— cyanella Hope.
— discalis Walk. $3^1/_2$ l.

Popilia albilatera Motsch.

Ovata, subdepressa, nitida, subtus longe pilosa, nigro-aenea vel viridis, clypeis margine, antennarum articulo primo, elytris, femoribus tibiisque rufotestaceis, thoracis abdominisque lateribus pygidioque maculis duabus in medio albo villosis; capite punctato, ante oculos transversim subcarinato; thorace fere glabro, subtransverso, antice oblique-angustato, postice subdilatato, basi producto, aequaliter tritruncato, angulis acutis, productis; scutello magno, triangulare, medio modice punctato, elytris thorace latioribus, postice attenuatis, punctato-striatis, interstitiis subconvexis, impunctatis; corpore subtus pygidioque sparsim punctatis et pilosis; unguiculis valde inaequalibus, in ♂ duabus anticis solum fissis, in ♀ simplicibus.

Long. $3^1/_2$ l. — lat. 2 l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Parastasia rufopicta Westw.

Mélitophiles.

Valgus addendus Walk. 1 $^3/_4$ l.
Protaetia maculata F.
— Whitehousii Parry.
Glyciphana versicolor F.
— luctuosa Gory.
— variegata F.
— marginicollis Gory.
Taeniodera malabariensis Gory.
— quadrivittata White.
— alboguttata Vigors.
Macronota quadrivittata Sch.
Clinteria imperialis Sch.
— incerta Parry.
— chloronota Blanch.
Agestrata orichalcea L.
— nigrita F.
Coryphocera elegans F.
Opontolabis bengalensis Parry.
— emarginatus Dej.
Aegus acuminatus F.
— lunatus F.
Singhala tenella Blanch.

Tenebrionites.

Passalus interstitialis Perch.
— punctiger ? Lef.
— bicolor F.
Zophobas errans ? Dej. Walk.
— clavipes Walk. 8 l.

? Zophobas solidus Walk. 3 l.
Pseudoblaps nigrita F.
Tenebrio rubripes Hope.
— retenta Walk. 5 l.
Toxicum oppugnans Walk. 3$^1/_2$ l.
— biluna Walk. 3 l.
Uloma scita Walk 3$^1/_2$ l.
Heterophaga punctulata Motsch. 2$^1/_2$ l.
— nitidula Motsch. 2 l.
Hypophloeus flavipennis Motsch. 1$^1/_2$ l.
Stenochinus reticulatus Motsch. 2$^1/_6$ l.

Stenochia geniculata Motsch.

Elongata, subparallela, crebre punctata, nitida, nigro-subaenea, ore, palporum basi, antennarum annulis, elytris pedibusque (geniculis excepto) rufo-testaceis; capite subelongato, creberrime punctulato, inter antennas transversim impresso, palporum articulo ultimo ovato-securiformi, antennis elongatis, dimidio corporis longioribus, articulo 1-o robusto, vix elongato, 2-do brevissimo, sequentibus primo fere duplo longioribus, subaequalibus, oculis prominulis, oblongiusculis, medio subcoarctatis, antice valde sinuatis, thorace capite paulo latiore, transverso, subconvexo, rugoso-punctato, antice posticeque marginato, latioribus convexis, arcuatis, angulis anticis rotundatis, posticis rectis, paulo prominulis, scutello triangulari, elytris thorace latioribus et quinduplo longioribus, parallelis, postice subsinuatis, grosso punctato-striatis, interstitiis angustatis, paulo elevatis; corpore subtus lateraliter rugoso-punctato, sparsim brevissimo pilosello.

Long. 2$^1/_4$ l. — lat. $^3/_4$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Helops ebeninus Walk. $3\,^{1}/_{2}$ l.
Camaria amethystina Lep. et Serv.
Amarygmus chrysomeloides Walk. $4\,^{1}/_{2}$ l.

Amarygmus tenuicornis Motsch.

Ovatus, subgibbosus, postice attenuatus, subtilissime sparsim punctatus, fere glaber, nitidus, nigro subaeneus, pedibus nigropiceis, antennarum basi et apice tarsisque rufescentibus; capite minuto, triangulari, inclinato, fronte subpunctato, oculis vix prominulis, grosso-granulatis; antennis dimidio corporis paulo brevioribus, tenues, articulis 1, 3, 4 et 5 elongatis, subobconicis, 2-d brevissimo, 6—11 ovatis; thorace capite duplo latiore, valde transverso, antice angustato, lateribus vix arcuatis, angulis subrectis; scutello triangulari; elytris ovatis, antice paulo dilatatis, postice attenuatis, subcaudatis, subtiliter punctato-striatis; tibiis posticis subarcuatis, tarsorum articulo 1-o valde elongato.

Long. $1\,^{4}/_{5}$ l. — lat. 1 l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Cholipus brevicornis Dej. 9 l.
Strongylium variabile Walk. 9 l.
— parabolicus Walk. 6 l.
— laeviusculus Walk. 6 l.

Camarimena Motsch. n. g.

Hétéromère de la forme des *Helops* allongés, mais très-remarquable par ses crochets aux tarses munis intérieurement de trois forts cils divergents, à peu près comme cela a lieu chez les *Sitaris* et les Lucanides, mais chez aucun autre Hélopide ou Erotyline, avec lequel il pre-

sente des antennes en massue un peu comprimée, analogues. Corps un peu plus arqué et plus dilaté sur les côtés latéraux des élytres que chez les Stenochia et plus atténué vers l'extrémité. Corselet plus allongé et presque coniquement rétréci vers la tête, qui est assez petite, un peu cylindrique, avec les yeux peu saillants, allongés, et assez fortement sinués au milieu, antérieurement; antennes un peu plus longues que la tête, assez robustes, deux premiers articles courts, 3-me plus long que le 1-er, 4—6 un peu plus courts que le 3-me, 7—11 élargies vers l'extrêmité, formant la massue, dont 7 et 8 triangulaires, 9 et 10 transversaux, et le 11-me aussi long que le 3-me, ovalairement arrondi. Palpes maxillaires assez forts, avec le dernier article élargi, un peu sécuriforme et plus long que l'avant-dernier, celui-ci assez court, triangulaire, le 2-d de la longueur du 4-me, claviforme; les labiaux courts à dernier article ovalaire, un peu tronqué à l'extrêmité. Menton avancé au milieu en angle arqué. Labre très-transversal, ponctué. Pattes médiocres, cuisses antérieures un peu renflées; jambes arrondies sur leur face extérieure, sans épines à l'extrémité, mais simplement prolongées en angle courbé intérieurement; tarses pas plus longs que les jambes, épineux dessous, avec leur dernier article plus long que les quatre ou trois précédents réunis.

Camarimena ovicauda Motsch.

Elongato-subovata, postice paulo dilatata, apice arcuatim attenuata, convexa, punctata, nitida, nigro-subaenea, capite antice, femoribus tibiisque cupreis; capite fere quadrato, punctato, ante oculos arcuatim impresso, clypeo late truncato, antice appendiculato, appendiculo valde transverso, nigro, medio transverso-impresso, labro subconvexo,

nigro-subviridi; thorace capite paulo latiore, latitudine fere non longiore, conico, sparsim punctato, postice solum marginato, angulis anticis subacutis, prominulis, posticis rectis; scutello triangulari, glabro; elytris thorace paulo latioribus et quadruplo longioribus, foveolato-striatis, foveolis postice obliteratis; corpore subtus sparsim, abdomine crebre punctulato.

Long. $5^1/_2$ l. — lat. elytr. post. $1^3/_4$ l. Tab. IX, fig. 26.

Colombo.

Laena ceylonica Motsch. $1^1/_2$ l. +
Osdara picipes Walk. 4 l.

Conéphiles.

Opatrum contragens Walk. 4 l.
— **bilineatum** Walk. $3^1/_2$ l.
— **planatum** Walk. 3 l.
— **serricolle** Walk. $2^1/_2$ l.

Leichenum argillaceum Motsch.

Elongato-subovatum, subconvexum, punctatum, setosum, nigrum undique unicolore argilloso squammosum; capite transverso, punctato, sparsim erecto-setoso, oculis subprominulis, grosso-granulosis; thorace capite duplo latiore, transverso, densissime granuloso, sparsim testaceo setoso, basi utrinque sinuato, lateribus leviter crenulatis, ciliatis, subarcuatis, antice rotundatis, postice sinuato-subangustatis, angulis anticis subrectis, vix prominulis, posticis acutis, productis; scutello transverso, ovato, punctato; elytris thoracis basi paulo latioribus, subparallelis, postice attenuatis,

profundo punctato-striatis, interstitiis carinato-elevatis, ciliatis; setis undique crassiusculis.

Long. $1^3/_4$ l. — lat. $^4/_5$ l.

Colombo.

Asida horrida Walk. $2^1/_2$ l.
Crypticus detersus Walk. $3^1/_2$ l.
— longipennis Walk. 3 l.

Mycophiles.

Boletoxenus tuberculifer Motsch

Subellipticus, convexus, opacus, argillaceo-sordidus, tuberculis subacutis adspersus, fuscus, antennis tarsisque rufo-testaceis; capite triangulari, rugoso-punctato, oculis vix prominulis, nigricantibus; thorace capite plus duplo latiore, valde transverso, dorso gibboso, utrinque series tribus tuberculorum, postice appoximatis, medio longitudinaliter canaliculato, lateribus ad marginem valde dentatis vel digitatis, medio dilatatis, antice posticeque valde angustatis; elytris thorace vix latioribus, subseriatim sparso tuberculatis, tuberculis anticis elongatis, trifidis, margine obtuse crenato-dentato.

Long. $2^1/_2$ l. — lat. elytr. $1^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellià.

Une espèce extrêmement remarquable par sa forme ronde et convexe comme chez les Cassidaires, habite les iles de la Sonde. Elle est un peu plus grande que le *tuberculifer,* mais deux fois plus large, très-convexe, inégale et parsemée de petits tubercules épars et quatre grandes bosses sur le dos, tous les côtés latéraux applanis et marginés courtement en scie, ceux des elytres en outre transversalement ridés; front armé de deux longues cornes, un peu courbées en dedans et dilatées à l'extrêmité. Je l'ai nommée *Boletax testudinarius*. Tab. IX, fig. 30. grandeur naturelle.

Boletophagus vacca Motsch. $1^2/_3$ l. *
Cis contendens Walk. 1 l.

Cis coriarius Motsch.

Angustatus, elongato-subovatus, punctatissimus, coriario-rugulosus, brevissime sparsim puberulus, niger, capite, thoracis margine antice pedibusque plus minusve rufo-testaceis; capite transverso, punctato, clypeo valde reflexo, medio late-arcuato exciso; thorace convexo, subquadrato, antice arcuatim angustato, creberrime ruguloso-punctato, basi bisinuato, lateribus arcuatis, angulis anticis obtusis, vix distinctis, posticis rectis, subinflexis; elytris thoracis latitudine, antice subparallelis, postice rotundatis, coriario-rugulosis; corpore subtus sparsim punctato; antennarum basi laboque lucido-testaceis.

Long $^3/_5$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Cette espèce doit prendre place parmi les *Cis* à corselet non rébordé postérieurement, après le *C. rugulosus*, duquel elle se distingue aisément par sa taille quatre fois plus petite.

Diaperis velutina Walk. 3 l.

Cybocephalus major Motsch.

Gibbosus, nitidissimus, fere glaber, niger, antennarum basi, tibiis tarsisque, rufo-testaceis, in ♂ thorace capiteque, in ♀ thoracis margine antica solum plus minusve viridi-cyaneo metallicis; capite sub thorace occulto, glaberrimo, oculis prominulis; thorace lato, transverso, convexo, glabro, antice valde arcuato, producto, lateribus arcuatis, angulis anticis rectis, subprominulis, posticis rotundatis, scutello magno, triangulare, glabro; elytris thorace fere angustioribus et duplo longioribus, subattenuatis, subtilissime sparsim punctulatis; corpore subtus sparsim fusco puberulo, metathoracis margina postico, subviridi resplendens.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia, ainsi que sur le continent indien aux environs de Bombay.

Cybocephalus flavipes Motsch.

Gibbosus, nitidissimus, fere glaber, niger, antennarum basi, thoracis margine antice pedibusque testaceis, femoribus posticis ad basin infuscatis, in ♂ thorace antice capiteque laete chlorido-metallicis, in ♀ margine antica angustissime cyaneo-viridi resplendens; thoracis angulis rotundatis; elytris thorace dimidio longioribus, postice ovatis, sublilissime sparsim punctulatis; corpore subtus fusco puberulo.

Long. $^1/_2$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Montagnes de Nura-Ellia et le continent indien.

Une espèce presque de la taille du *major* et sensiblement plus grande que le *festivus;* je l'ai prise aux environs de Genève sur les troncs mousseux du frêne et je l'ai nommée en conséquence *Cyb. fraxini.*

Cybocephalus chlorocephalus? Er. +

Une espèce très-voisine de nôtre *pulchellus* et de la même taille habite aussi le continent indien et parait seulement un peu plus attenuée en arrière, pattes testacées, tête d'un vert métallique très-vif chez le mâle. Elle porte le nom de *Cyb. subrotundatus*

Cybocephalus nigripennis Motsch.

Gibbosus, nitidissimus, glaber, dilute testaceus, oculis, scutello elytris corporeque subtus dimidio postice nigris; thoracis angulis rotundatis; elytris thoracis latitudine et dimidio longioribus, postice ovato subattenuatis, apice testaceo transparentibus.

Long. $^2/_5$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des hautes Montagnes de Patannas à Ceylan.

Cybocephalus subquadratus Motsch.

Gibbosus, subquadratus, nitidissimus, glaber, niger, pedibus rufo-piceis, in ♂ capite thoraceque leviter subcupreis; thoracis angulis rotundatis; elytris thoracis latitudine, et paulo longioribus, postice rotundatis.

Long. $^1/_3$ l. — lat. $^1/_5$ l. Tab. IX, fig. 27.

Des Montagnes de Nura-Ellia et du continent indien.

Outre les espèces citées et celles qui ont été décrites par Erichson et Boheman, il en existe encore dans les collections quatre autres, toutes plus petites que le *Cyb. exiguus* Sahlb., notamment: 1) *Cyb. oblongulus* Motsch. des Indes orientales, de la taille du *subquadratus*, mais plus étroit et plus atténué en arrière, 2) *Cyb. latus* Motsch. d'Egypte, un peu plus grand et surtout plus large que le *subquadratus*, 3) *Cyb. aegyptiacus* Motsch. du double plus petit que *l'exiguus*, presque spherique et 4) *Cyb. pusillus* Motsch. des Indes orientales, un peu plus long que $^1/_4$ de ligne.

Clambus pumilus Motsch.

Oblongo-ovatus, convexus, postice attenuatus, nitidus, glaber, niger, elytris nigro-piceis, ore subtestaceis; thorace valde transverso, antice fere lunato; elytris ad basin thoracis fere latitudine et triplo fere longioribus, vesus medio subdilatatis, postice attenuatis, apice arcuatis; corpore subtus subopaco, impunctato.

Long. $^1/_3$ l. — lat. $^1/_7$ l.

Sur les sommités du Mont Patannas à Ceylan. Plus allongé que notre *Cl. armadillo* et quatre fois plus petit, rappelant un peu les *Ptenidium*. L'Europe possède une douzaine d'espèces de ce petit genre; pour les exotiques, il y en a encore trois, dont un de l'Amérique septentrionale, l'autre du détroit de Panama et un troisième, encore plus petit ($^1/_4$ l.) que le *pumilus*, est tout-à-fait d'un test roussâtre et vient du continent indien (*Cl. testaceus* Motsch.).

Alphitophagus subfascia Walk. $1^1/_2$ l.
Litargosomus maculatus Motsch. $1^1/_3$ l. +
Fatua nepalensis Hope.

Triplax decorus Walk.
— lugubris Motsch. $1^{1}/_{3}$ l. *
— melanocephalus Motsch. $1^{3}/_{4}$ l. +
Tritomidea translucida Motsch. 1 l. +
Tritoma bifacies Walk. 2 l.
— preposita Walk. $2^{1}/_{2}$ l.
Ischyrus grandis F.
Eugonius annularis Gerst.
— lunulatus Gerst
Eumorphus pulchripes Gerst.
Stenotarsus Nietneri Gerst.
— castaneus Gerst.
— tomentosus Gerst.
— vallatus Gerst.
Lycoperdina glabrata Walk. $1^{1}/_{2}$ l.
Ancylopus melanocephalus Oliv.
Saule nigripes Gerst. $1^{1}/_{2}$ l. +
— ferruginea Gerst.
Mycetina castanea Gerst.

Typhaea attenuata Motsch.

Elongato-ovata, postice arcuatim attenuata, subconvexa, nitida, pilifera, rufo-testacea, oculis nigris; capite triangulari, cum thorace sparsim punctulato et piloso; hoc capite paulo latiore, transverso, trapezoidale, subconvexo, basi subbisinuato, lateribus vix arcuatis, marginatis, angulis anticis fere rectis, posticis acutis, productis; scutello valde transverso, quadrangulato, elytris basi thorace vix latioribus sed fere quadruplo longioribus, aequaliter arcuatim-attenuatis, punctato-striatis et seriatim longe pilosis; corpore subtus paulo opaco, sparsim piloso.

Long. $^{3}/_{4}$ — $^{5}/_{6}$ l. — lat. $^{1}/_{2}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia, ainsi que du continent indien.

Une espèce plus petite et de couleur plus claire, ne se distingue que par les angles postérieurs du corselet, qui sont moins saillants. Elle porte le nom de *Typh. pallens* m. et se rencontre dans les mêmes localités que la précédente.

Scraptia indica Motsch.

Elongata, subconvexa, dorso paulo deplanata, punctatissima, cinereo pubescens, fusca, ore, antennarum basi pedibusque testaceis; capite triangulari; thorace capite vix latiore, transverso, antice attenuato, elytris thorace paulo latioribus, elongatis, postice arcuatim subattenuatis; corpore subtus nitido, punctnlato.

Long. 1 $^1/_3$ l. — lat. $^1/_2$ l.

Très-voisine de notre *Scr. fuscula,* mais avec la tête et le corselet plus étroits.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Scraptia flavidula Motsch.

Elongata, dorso paulo deplanata, punctatissima, puberula, testacea, capite elytrorumque lateribus subinfuscatis, oculis nigris; thorace brevissimo, transverso, lateraliter subarcuato; elytris thorace paulo latioribus, elongatis, postice subarcuato attenuatis; corpore subtus nitido, sparsim punctulato.

Long. $^1/_6$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

D. ANTHOPHILES.

Egrostines.

Scirtes grandis Motsch.

Ovatus, subdilatatus, subdepressus, cano pubescens, fusco-castaneus, oculis nigris, palpis, corpore subtus pedicibusque rufo-testaceis, antennis fusco-annulatis, femoribus apice infuscatis, fronte subrugoso-punctulato, thorace valde transverso, subtilissime punctulato, puberulo, angulis rectis, posticis subprominulis; elytris thorace paulo latioribus, elongato-ovatis, striguloso-punctulatis, cano puberulis.

Long. 2 l. — lat. $1^1/_4$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Scirtes canescens Motsch.

Ovatus, subconvexus, nitidus, cano pubescens, fusco-testaceus, oculis griseis, palpis, antennis, corpore subtus pedibusque rufo-testaceis, femoribus apice infuscatis; fronte subrugoso-punctato; thorace valde transverso, fere glabro, puberulo, angulis posticis rectis, anticis subprominulis; elytris thorace paulo latioribus, marginatis, striguloso-punctatis, pubescentibus, medio subdilatatis, postice arcuatim-attenuatis.

Long. $1^1/_2$ l. — lat. 1 l.

Des environs de Colombo.

Scirtes? convexiusculus Motsch.

Ovatus, convexus, nitidus, punctatus, testaceo pubescens, nigro-castaneus, oculis nigris, capite, palpis, antennis, tho-

race pedibusque plus minusve rufo-testaceis; capite dense punctulato, fronte plano; thorace transverso, punctulato, lateribus vix arcuatis, marginatis, angulis rectis, apice subrotundatis; elytris thorace latioribus, convexis, fortiter punctatis, pubescentibus, antice subparallelis, postice arcuatim attenuatis.

Long. $1^3/_5$ l. — lat. 1 l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Scirtes? nigropunctatus Motsch.

Suborbiculatus, postice arcuato-attenuatus, subdepressus, nitidus, inaequalis, lateraliter explanatus, pallido-testaceus, oculis punctisque numerosis minutis elytrorum nigris; capite postice subinfuscato, fronte nigro-bipunctato; thorace valde transverso, trapezoidale, angulis anticis subrotundatis, posticis subrectis; scutello triangulari; elytris thorace latioribus, medio dilatatis, inaequali-subrugatis, utrinque nervis vix elevatis et interruptis tribus.

Long. $1^1/_4$ — lat. 1 l.

Colombo.

Scirtes axillaris Motsch.

Ovatus, subconvexus, subtilissime punctulatus et cano puberulus, niger, antennarum basi, thorace, macula oblonga axillari pedibusque rufo-testaceis, femoribus basi infuscatis; elytris medio subdilatatis.

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^1/_2$ l.

Des sommités du Mt. Patannas.

Au premier abord très-ressemblant au *Hydrocyphon ruficollis* m. mais proportionnellement plus arqué sur les côtés, avec les cuisses postérieures renflées.

Mescirtes Motsch. n. g.

Forme arrondie, peu convexe des *Scirtes*, mais sans pubescence et avec les cuisses postérieures simples, non propres pour sauter. Hanches postérieures petites, ovalaires. Antennes applaties, depuis le 3-me article fortement dilatées en articles trapézoïdals, le 1-er renflé, claviforme, le 2-d très-petit, le 3-me triangulaire et aussi grand que le 1-er, mais déprimé. Mésothorax transversal, métathorax triangulairement coupé vers l'insertion des pattes postérieures. Labre et épistome distincts, celui-ci un peu transversal. Tête distincte, verticale mais pas inclinée sous le corselet, qui est très-transversal, comme chez les Scirtes, mais entièrement appliqué à la base des élytres. Les parties du corps plus petites n'ont pas pu être examinées faute de doubles; il se pourrait donc que ce nouveau genre appartînt plus naturellement aux Eubriades, rappelant un peu par ses antennes quelques *Xyletinus* et *Dorcatoma*.

Mescirtes gagatinus Motsch.

Suborbicularis; vix convexus, subtiliter punctatus, nitidus, niger, ore, antennis, ano pedibusque rufo-testaceis; capite subtriangulari, fronte punctulato, vertice glabro, ore subexsertis; thorace valde transverso, punctulato, antice angustato, lateraliter tenuissime marginato, marginis subtestaceis, angulis posticis subacutis, prominulis, anticis rectis; scutello triangulari, fere glabro; elytris thorace vix latioribus, punctulatis, antice fere parallelis, postice rotun-

datis, humeris subprominulis; corpore subtus fere impunctato, subpuberulo.

Long. 1 l. — lat. $^2/_3$ l. Tab. IX, fig. 28.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Hydrocyphon atratus Motsch.

Ovalis, vix convexus, fere glaber, cinereo puberulus, ater, thoracis lateribus infuscatis, ore antennarumque basi rufo-testaceis, tibiis tarsisque sordido testaceis.

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Peut être variété à corselet obscur de mon *Hydr. ruficollis*, dont il a la taille et la forme, ou bien l'autre sexe de cette espèce.

Hydrocyphon ? ruficollis Motsch. $^3/_4$ l. +
— ovalis Motsch. $^3/_4$ l. +
Cyphon flavescens Motsch. $^3/_4$ l. +
— pictus Motsch. 1 l +
— infuscatus Motsch. 1 l. +
— affinis Motsch. $1^1/_4$ +

Ptilodactyla humeralis Motsch.

Elongato-ovata, dorso subdepressa, nitida, punctata, cano subpuberula, nigra, palpis antennarum basi, elytrorum humeris pedibusque rufo-testaceis; fronte triangulariter impresso, punctato, oculis prominulis, antennis corpore paulo brevioribus in ♂ pectinato-appendiculatis; tho-

race triangulari, antice angustato, convexo, postice deplanato, crebre punctato, angulis posticis acutis, productis; scutello triangulari, punctato; elytris thorace vix latioribus, punctato-striatis, antice paulo parallelis, postice arcuatim-attenuatis; corpore subtus subtiliter sparsim punctulato et piloso, nitido, ano subtestaceo, in mucrone, acuto producto.

Long. $1^{1}/_{5}$ (♂)—$1^{3}/_{4}$ (♀) l. — lat. $^{2}/_{5}$—$^{2}/_{3}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Il s'en trouve dans les mêmes localités une forme extrémement voisine, mais qui est plus noirâtre, plus luisante et sans taches aux angles huméraux. Peut-être une variété seulement. Je l'ai nommée *Ptil. picea.* Une troisième espèce indienne est ma *Ptil. subcastanea,* qui a la taille et la forme des précédentes, mais d'un test brunâtre uniforme sur tout le corps, à l'exception de la tête, qui est brunâtre. Elle vient de Java.

Cistela falsifica Walk. 2 l.
— congrua Walk. $4^{1}/_{2}$ l.
Allecula flavifemur Walk. 6 l.
— fusiformis Walk. 5 l.
— elegans Walk. $3^{1}/_{2}$ l.

Acuminées.

Myrmecolax Nietneri Westw.

Mordellistena flaviceps Motsch.

Elongato-subovata, subconvexa, arcuatim attenuata, subtilissime punctulata, fusco pubescens, nigra; capite, anten-

nis pedibusque diluto rufo-testaceis, femoribus posticis infuscatis, oculis nigris; fronte subconvexo; thorace subtransverso, subtilissime punctulato, fusco puberulo, postice subdilatato, basi profundo bisinuato, lateribus arcuatis, angulis anticis obtusis, posticis rectis, apice subinflexis; elytris thorace paulo angustioribus, leviter attenuatis, subtiliter punctulatis, fusco puberulis apice utrinque subrotundatis, testaceo transparentibus; mucrone brevi, subobtuso.

Long. 1 l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Mordellistena trimaculata Motsch.

Elongato-attenuata, subconvexa, arcuata subtiliter punctulata, subtestaceo puberula, nigro-picea, ore, palpis, antennis, humeris, elytrorum macula vel fascia postica pedibusque plus minusve rufo-testaceis; fronte glabro, subconvexo, oculis magnis, subapplanatis, fortiter granulatis; thorace trapezoidali, conico, subtilissime punctulato et puberulo, basi bisinuato, lateribus angulisque rectis, elytris thorace vix latioribus, punctulatis, puberulis postice attenuatis, apice utrinque rotundatis; mucrone elongato, subtestaceo apice truncato subbispinoso.

Long. 1$^1/_6$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Mordellistena rufotestacea Motsch.

Elongato-attenuata, subconvexa, arcuata, subtiliter punctulata, testaceo-sericeo puberula, rufo-testacea, oculis nigris, subapplanatis, distincto granulatis; capite puberulo, fronte

subconvexo; thorace fere quadrato, puberulo, antice subrotundato, basi bisinuato, lateribus fere rectis, subexplanatis, angulis rectis, apice rotundatis; elytris thorace paulo angustioribus, attenuatis, sericeo puberulis, apice subacuminatis; mucrone elongato, conico.

Long. $1^1/_2$ l. — lat. $^1/_2$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia et du Patannas.

Très-voisine de notre *Mordel. lateralis*, mais un peu plus grande.

Mordella defectiva Walk. 2 l.
— composita Walk. $3^1/_2$ l.
Rhipiphorus tropicus Nietner.
Acosmus languidus Walk. 5 l.

Obtusipennes.

Macrarthrius robustus Motsch. $2^1/_2$ l. *

Macrarthrius pallipes Motsch.

Elongatus, subparallelus, convexus, punctatus, puberulus, nigro-fuscus, ore, antennis pedibusque testaceis, femoribus posticis apice oculisque nigris; capite rotundato, nitido, sparsim punctato; thorace capite fere angustiore, punctato, elongato, antice conico attenuato, postice truncato; elytris thorace latioribus, punctato-striatis, postice vix attenuatis, apice rotundatis; corpore subtus nitido, subtiliter punctulato, segmentis abdominis angustissime testaceo-marginatis.

Long. 2 l. — lat. $^1/_2$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Corselet plus étroit, plus atténué vers la tête que chez le M. robustus.

Mecynotarsus fasciatus Motsch.

Subovatus, subconvexus, vix nitidus, holosericeo pubescens, pallide testaceus, macula scutellari, fascia lata pone medio elytrorum oculisque nigris; thorace subtransverso, cinereo pubescens, antice in cornu elongato-triangulari, lateraliter crenulato, producto; elytris thorace paulo latioribus, puberulis, postice arcuatim attenuatis; capite subinfuscato.

Long. $^3/_5$ l. — lat. $^1/_5$ l.

Cette jolie espèce se rencontre aux environs de Colombo.

Une autre espèce nouvelle, Mec. piger m., de la taille et de la forme du M. fasciatus, se distingue par son corps d'un noir unicolore et habite l'ile de Sumatra.

Amblyderus spiniger Motsch.

Elongato-ovatus, convexus, nitidus, punctatus, subalbo pilosus, testaceus, fascia elytrorum ad suturam interrupta oculisque nigris; capite subtriangulari, postice subangulatim dilatato, nitido, piloso; thoracc capitis latitudine, rufo-testaceo, convexo, grosso punctato, postice coarctato, antice valido sexspinoso, lateribus subcrenulatis; elytris thorace latioribus, ovatis, punctatis, postice arcuatim-attenuatis.

Long. 1 l. — lat. élytr. $^2/_5$ l. Tab. IX, fig. 29.

Colombo.

Formicomus flavicornis Motsch.

Elongatus, subdilatatus, convexus, nitidissimus, glaber, castaneus, antennis pedibusque rufotestaceis, apice dilutioribus; capite subelongato, postice conico, oculis minutis, subprominulis, nigris, antennis capite duplo longioribus, apice incrassatis, articulis duabus penultimis fere quadratis, ultimo ovato; thorace capitis longitudine sed paulo angustiore, elongato, postice subcylindrico, angulis anticis paulo dilatatis; elytris thorace duplo latioribus, ovatis, medio dilatatis, glabris.

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Il parait qu'il existe à Ceylan une autre espèce de Formicomus plus grande et de couleur plus noirâtre, chez laquelle la partie antérieure des élytres est sensiblement imprimée et recouverte d'un duvet cendré. Je crois qu'elle est la même que mon *F. gagatinus* du continent indien; elle présente une couleur noire luisante sur les élytres, plus brunâtre et plus terne sur le corselet et la tête, pattes d'un brun roussâtre, base des antennes d'un roux testacé; longueur 1 $^2/_3$ l.

Formicomus quisquiliarius Nietner (Anthicus) 1 $^2/_3$ l. *

Leptaleus retrofasciatus Motsch.

Elongatus, angustatus, subarcuatus, convexiusculus, nitidus longe sparsim subalbo pilosus, rufo-testaceus, elytris basi grosso punctatis, medio fascia lata apiceque nigris, fascia postica pedibusque dilute testaceis; capite subrotundato, subinfuscato, fere glabro, oculis nigris, subprominu-

lis; thorace capitis longitudine, sed breviore, convexo, glabro, nitido, postice valde cordiformi constricto: elytris thorace latioribus, subovato-attenuatis, antice transversim subimpressis, grosso punctatis, punctis postice obliteratis; corpore subtus subglabro, nitido, femoribus subclavatis.

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des environs de Colombo.

Il existe sur le continent indien encore une très-jolie espèce de *Leptaleus,* le *L. coloratus* m., qui a la taille du *retrofasciatus,* avec une forme plus ovalaire et plus atténuée en arrière et les couleurs de *l'Anth. cruciger* Laferte, mais plus vives et plus luisantes.

Anthicus patruelis? Laferté var.

Chez cette variété les taches postérieures sur les élytres manquent complétement.

Sur les sommités du Mont. Patannas dans l'ile Ceylan.

Anthicus hirsutus Laferté var?; mais les exemplaires de Ceylan paraissent généralement plus étroits et plus parallèles, avec la bande testacée postérieure plus mince et prolongée jusqu'aux bords latéraux, ce qui me le fit séparer sous le nom *d'An. hirsutulus.*

Anthicus stricticollis Walk. 1 l.

Anthicus transversofasciatus Motsch.

Elongatus, parallelus, deplanatus, nitidus, punctulatus, sparsim brevissime pilosus, rufo-testaceus, oculis, elytrorum

fascia media apiceque lato nigris, capite subquadrato abdomineque infuscatis; thorace postice valde constricto cordiformi, transversim impresso, lateraliter utrinque foveolato, vix convexo, capite fere angustiore; elytris capite paulo latioribus, parallelis, subtilissime punctulatis, nitidissimis, sparsim puberulis.

Long. $^4/_5$ l. — lat. $^1/_5$—$^1/_4$ l.

Sur les Montagnes de Nura-Ellia et Patannas de l'ile Ceylan.

Il appartient à la 4-me division des Anthicus de Laferté et pourrait être placé avant *l'A. mylabrinus.*

Anthicus insulanus Nietner $1^1/_2$ l. ☉

Anthicus foveicollis Motsch.

Elongatus, subovatus, subconvexus, dorso transversim impressus, punctulatus, nitidus, brevissime cinereo puberulus, pilis longissimis erectis sparsim adspersus, niger, ore testaceis, femoribus basi subalbo; capite subrotundato, crebre punctato, testaceo puberulo, postice subattenuato, oculis magnis, paulo prominulis, valde granulatis; thorace capite angustiore, subelongato, punctulato, testaceo puberulo, antice subgloboso, postice subdilatato, medio constricto, utrinque profundo unifoveolato, angulis posticis subacutis; elytris thorace duplo latioribus, elongato-ellipticis, subtilissime punctulatis, nitidis, brevissime sparsim puberulis, basi utrinque longitudinaliter impressis, humeris subprominulis, sutura antice inflexa, medio subelevata.

Long. $1^3/_4$ l. — lat $^3/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Ochthenomus ceylonicus Motsch.

Elongatus, angustatus, vix convexus, punctatissimus, subopacus, subalbo-squammosus, rufo testaceus, oculis nigris; capite quadrato, clypeo truncato, antice inter antennas concavo, antennarum articulis subelongatis, tribus penultimis crassioribus, triangularibus, ultimo ovato, acuminato; thorace capite valde angustiore et paulo breviore, subconvexo, postice vix angustato, angulis anticis rotundatis, posticis rectis; elytris thorace duplo latioribus et longioribus, elongato-ovatis, humeris paulo prominulis.

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^1/_4$ l.

Des environs de Colombo

Très-voisin de notre *Och. angustatus,* mais le double plus petit, plus testacé, recouvert d'écailles plus blanchatres.

Psammoecus trimaculatus Motsch. $1^1/_3$ l. +

Obesicornes.

Mylabris humeralis Walk. 9—11 l.
— alterna Walk. $3^1/_2$—5 l.
— recognita Walk. 4 l.

Gracilicornes.

Epicauta nigrifinis Walk. $5^1/_2$ l.
Cissites testaceus F.
Atracocerus debilis Walk. 10—14 l.
— reversus Walk. 11 l.

Sténélytres.

Sora marginata Walk. $3^1/_2$ l.
Thaccona dimelaena Walk. $3^1/_2$ l.

E. XYLOPHAGES.

Longicornes.

Molorchus filiformis Motsch.

Phyton Ypallidum Motsch.

Elongatum, angustatum, parallelum, deplanatum, sparsim punctatum, vix nitidum, fusco-piceum, elytris fasciis subalbidis, obliquis, ad suturam angulatim conjunctis quatuor, fascia tertia valde dilatato, quarta apicali, ad suturam interrupta; oculis magnis, prominulis, granosis, valde approximatis, profundo sinuatis, nigris, antennis pedibusque subalbo annulatis; thorace capite angustiore, subcylindrico, inaequale, sericeo pubescens, lateribus subnodosis; elytris capite vix latioribus, parallelis, apice rotundatis, sparsim pilosis.

Long. $2^1/_4$ l. — lat. élyt. $^1/_2$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Très-voisin du *Phyt. pallidum* Say de l'Amérique du Nord, mais à corselet plus étroit, soyeux, les bandes blanchâtres sur les élytres plus distinctes, dont la 2-de en forme de V.

Obrium laterale Pasc. $2^1/_2$ l. *
— moestum Pasc.
Psilomerus macilentus Pasc.

Clytus vicinus Hope.
— ascendens Pasc.
— Walkeri Pasc.
— annularis F.
— glaucus ? F.

Tout à fait comme notre *Cl. plebejus,* mais avec deux grandes taches noirâtres sur le corselet et sans point cendré près des angles huméraux.

Centrotoclytus Motsch. n. g.

Tête et corselet comme chez les Clytus; élytres presqu'aussi élargies que chez les Callidium à angles huméraux saillants, les côtés latéraux carènés et avec l'extrémité armée de quatre fortes épines. Antennes un peu plus longues que la moitié du corps, grèles, avec les six premiers articles allongés et les cinq derniers courts, transversaux, un peu plus larges que les premiers et formant ainsi une espèce de massue dentelée. Pattes assez grèles, mais courtes avec les cuisses claviformes.

Centrotoclytus quadridens Nietner.

Elongatus, subdeplanatus, punctatus, antice opacus, postice nitidus, squamulis subalbidis adspersus, nigro-piceus, thoracis margine antice, elytrorum basi, palpis, antennis pedibusque rufo-piceis, thoracis angulis posticis, elytrorum humeris, fascia media elevata nitida spinisque apicalis albis; capite triangulari, cinereo puberulo, oculis nigris, antice rufescentibus; thorace elongato, antice subcylindrico, postice rotundato, angustato; scutello triangulare, cinereo puberulo; elytris thorace latioribus et triplo longio-

ribus, antice subdilatatis, postice arcuatim attenuatis, apice bispinosis, spina laterali longiore, humeris prominulis.

Long. 2—2$^1/_4$ l. — lat. hum. $^1/_2$—$^3/_5$ l. Tab. IX, fig. 31.

Montagnes de Nura-Ellia.

Rhaphuma leucostellata Hope.
Ceresium cretatum White.
— Zeylanicum White.
Stromatium barbatum F.
— maculatum White.
Hesperophanes simplex Gyll.
Deuteromma mutica Pasc.
Thranius gibbosus Pasc.
Colobus cingalensis White.
Homalomelas gracilipes Parry.
— zonatus Pasc.
Callichroma trogoninum Pasc.
— telephoroides Westw.
Sebasmia Templetoni Pasc.
Cerambyx indutus Newn.
— vernicosus Pasc.
— corsocius Pasc.
— versutus Pasc.
— nitidus Pasc.
— macilentus Pasc.
— venustus Pasc.
Stibara nigricornis F.
Glenea sulphurella White.
— commissa Pasc.
— scopifera Pasc.
— vexator Pasc.
Jolea proxima Pasc.

Jolea histrio Pasc.
Hathlia procera Pasc.
Ropica praeusta Pasc.
Apomecyna histrio F.?
Praonetha annulata Chevr.
— posticalis Pasc.
Olenocamptus bilobus F.
Pelargoderus tigrinus Chevr.
Cereopsius patronus Pasc.
Monohammus fistulator Germ.
— crucifer F.
— nivosus White.
— commixtus Pasc.
Batocera rubus F.
— ferruginea Blanch.
Cacia triloba Pasc.
Xylorhiza adusta Wied.
Coptops bidens F.
Mesosa columba Pasc.
Nyphona cylindracea White.
Aegosoma cingalense White.
Acanthophorus serraticornis Ol.
Prionomma orientalis Ol.
Trictenotoma Templetoni Westw.
Xenocerus anguliferus Walk. 6 l.
— revocans Walk. 5 l.
Dendrotrogus Dohrnii Jek.
Eucorynus colligendus Walk. 3—4 l.
— colligens Walk. $3^{3}/_{4}$—5 l.
Basitropis disconotatus Jek.
Anthribus longicornis F.
— apicalis Walk. 6 l.
Tropideres fragilis Walk. 2 l.

Tropideres cinereo - maculatus Motsch.

Elongato - subovatus, medio subcylindricus, punctatus, pubescens, opacus, niger, capite, thoracis lineis tribus sinuatis, antice recurvatis elytrisque maculis numerosus, plus minusve confluentibus cinereis, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis, geniculis tarsisque infuscatis, oculis nigris; antennis corporis fere longitudine, articulis elongatis, versus apicem sensim incrassatis; thorace capite paulo latiore, crebre punctulato, antice arcuatim angustato, basi transversim carinato, angulis posticis subrectis, oblique truncatis; scutello subtransverso; elytris thoracis latitudine, parallelis, punctato-striatis, interstitiis subconvexis, densissime ruguloso-punctulatis.

Long. 1 l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Cratoparis? brunnipennis Motsch.

Elongatus, subcylindricus, opacus, punctatissimus, puberulus, niger, elytris rufo-brunneis, cinereo nebulosis, ore antennarum basi, thoracis margine antice pedibusque rufo-testaceis; capite subtriangulare, cinereo puberulo, rostro brevissimo, oculis oblongiusculis, convexis, prominulis, antennis gracilis, capite fere duplo longioribus, apice abrupte clavatis, clava triarticulata; thorace antice capitis latitudine, postice fere triangulato dilatato, crebre punctato, postice transversim carinato, angulis posticis subacutis, prominulis, lateribus vix arcuatis; elytris thorace vix latioribus, grosso punctato-striatis, interstitiis vix punctatis, nitidis, cinereo puberulis, sutura scutelloque infuscatis.

Long. 1 l. — lat. elytr. $^1/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Araeocerus coffeae F.
— insidiosus F.
— intangens Walk. $1^{1}/_{2}$ l.
— bifoveolatus Walk. 1 l.
Xylinades indignus Walk. 7 l.

Variicornes.

Brontes? ceylonicus Motsch.

Elongatus, parallelus, valde depressus, nitidus, punctatus, fusco-testaceus, elytris, palpis pedibusque rufo-testaceis; capite triangularis, punctato, antice transversim impresso, lateribus elevatis, postice angulatim productis, oculis prominulis, nigris; thorace capitis latitudine, quadrato, postice leviter angustato, dorso deplanato, basi unifoveolato, lateribus subtiliter crenulatis, angulis anticis brevissime bidentatis, posticis rectis; elytris thorace paulo latioribus, punctato-striatis, striis alternis profundioribus, interstitiis subseriatim punctulatis; femoribus claviformi dilatatis; antennis corporis longitudine, pilosis.

Long. $^{5}/_{6}$ l. — lat. $^{2}/_{3}$ l.

Des Montagnes de Nura Ellia.

Laemophloeus minutus F. $^{5}/_{6}$ l. +
— ferrugineus Creutzer. $^{4}/_{5}$ l. +
Euryplatus lateralis Motsch. $1^{2}/_{3}$ l. +
Cucujus? incommodus Walk. $1^{1}/_{4}$ l.
Silvanus bidentatus Pz. $1^{2}/_{5}$ l. +
— retrahens Walk. $1^{1}/_{2}$ l.
— scuticollis Walk. $1^{1}/_{4}$ l. +
— porrectus Walk. $1^{1}/_{4}$ l. +

Silvanus gratiosus Motsch.

Elongatus, deplanatus, reflexus, opacus, punctatissimus, rufo-testaceus, oculis prominulis; capite antice triangulari, postice parallelo, punctato, inter antennas biimpresso; thorace capite latiore, punctato, subquadrato, postice leviter bifoveolato, angulis anticis productis, subacutis, posticis rectis, lateribus paulo explanatis, vix arcuatis; elytris thorace paulo latioribus, subparallelis, densissime punctato-striatis, interstitiis alternis subelevatis. S. unidentato valde affinis sed dimidio minor.

Long. $^{4}/_{5}$ l. — lat. $^{1}/_{4}$ l.

Des environs de Colombo.

Silvanus bicornis Rosenh. 1$^{1}/_{4}$ l. + *
Monotoma concinnula Walk. 1 l.

Ditoma angustula Motsch.

Linearis, subcylindrica, opaca, punctatissima, rufo-brunnea, oculis subprominulis, nigris; capite marginato, antice attenuato, arcuatim exciso, labro transverso; thorace capite paulo latiore, subelongato, granuloso-punctato, marginato, utrinque unicarinato et profundo unisulcato, dorso antice tri postice bifoveolato, angulis rectis, lateribus postice paulo attenuatis; elytris thorace vix latioribus et plus duplo longioribus, dense crenato-striatis, interstitiis alternis suturaque in carinis crenulatis, elevatis.

Long. 1$^{1}/_{4}$ l. — lat. $^{1}/_{5}$ l.

Des environs de Colombo.

Une espèce extrêmement voisine se rencontre en Egypte, *(D. rufula* m.*);* mais elle est proportionellement plus large, à corselet plus plane, à quatre côtés élevés, sans sillon latéral.

Ditoma rugicollis Walk. 1 l.

Cicones coloratus Motsch.

Elongato-ovatus, deplanatus, subopacus, punctatus, sparsim pilosis, squamulis albidis erectis adspersus, nigro-piceus, elytris dilute testaceo-roseo picturatis: fascia obliqua humerali, altera M formi in medio, macula rotundata versus apicem, antennis pedibusque rufo testaceis, femoribus paulo infuscatis, oculis subprominulis, nigris; thorace capite paulo latiore, quadrangulato, subtransverso, inaequale 5 impresso, cinereo puberulo, angulis anticis subobtusis, posticis rectis, lateribus vix arcuatis, crenulatis; elytris thorace paulo latioribus et plus duplo longioribus, subovatis, crenato-striatis, interstitiis sparsim erecto pilosis et squamulatis.

Long. $^3/_5$ l. — lat. elytr. $^1/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Une espèce extrêmement voisine se rencontre dans l'Amérique du nord aux environs de la Nouvelle-Orléans et se distingue par une taille un peu plus grande et surtout plus large, par des dessins sur les élytres moins clairs et plus dilatés transversalement, présentant une bande postérieure de plus et sans trace de squamules blanches. Je l'ai nommée *C. tesselatus.*

Coxelus? unicolor Motsch.

Elongatus, subconvexus, opacus, breviter-setiferus, nigro-piceus, oculis nigris, prominulis; capite subquadrato, postice collo subglabro, opaco; thorace transverso, convexo, punctato, setifero, dorso leviter trifoveolato, postice cordatim angustato, lateribus subexplanatis, marginis setosis, angulis rectis; elytris thorace paulo latioribus striato-punctatis, interstitiis seriatim erecto-setosis, squamulis rufescentibus praesertim postice adspersis.

Long. 1$^1/_2$ l. — lat. elytr $^3/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Colobicus indicus Motsch.

Elongato-subovatus, vix convexus, marginatus, punctatus, squamuloso-setosus, nigro-piceus, marginis, ore, antennis pedibusque rufescentibus; capite triangulari, antice truncato, oculis magnis, subprominulis; thorace capite fere duplo latiore, valde transverso, grosso punctato, breviter setoso, antice attenuato, angulis anticis acutis, valde productis, posticis rotundatis, lateribus explanatis, vix arcuatis, elytris thoracis latitudine, crenato-striatis, striis seriatim setosis, interstitiis transversim subrugatis.

Long. 1$^3/_4$ l. — lat. $^2/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia et du continent indien.

Très-voisin de notre espèce d'Europe, mais un peu plus allongé, corselet plus fortement ponctué et plus sensiblement atténué vers la tête, avec les angles antérieurs plus saillants, stries des élytres plus fines, leurs

points plus petits etc. A Madagascar il existe un *Colobicus,* extrêmement ressemblant, mais d'un quart plus court, ce qui le fait paraitre plus large, tête et corselet fortement ponctués, angles antérieurs du dernier moins saillants; stries des élytres plus distinctement crénelées; je l'ai nommé *Col. latiusculus.* Enfin l'Amérique septentrionale a aussi son représentant pour ce genre, dans le *Col. variegatus* m., qui est moitié plus petit et marqué sur les élytres de taches et d'une bande sinuée transversale d'un test roussâtre.

Tarphisoma Motsch. n. g.

Synchitède voisin des Tarphius, mais de la forme ovalaire de nos *Soronia,* d'un mat velouté et frangé autour du corps, et sur la face extérieure des jambes de petits cils obtus. Cuisses étroites, applaties. Jambes sans épines apicales. Tarses de quatre articles à toutes les pattes, les trois premiers égaux, très-courts, le dernier plus long que les trois précédents réunis. Tête petite, avec des rainures faibles pour la réception des antennes, mais qui ne se prolongent pas sur le corselet. Prosternum devançant un peu les hanches antérieures, largement tronqué. Mandibules courtes, larges, courbées, simples sans denticulation apicale. Lèvre inférieure cornée transversale arrondie. Palpes labiaux terminés par un article allongé, acuminé, presque plus long que les précédents réunis. Palpes maxillaires terminés par un article allongé, ovalaire, tronqué à l'extrémité. Menton avancé, trapézoïdal, arrondi a l'extrémité Labre transversal, angles un peu coupés obliquement. Antennes grèles, pas plus longues que la tête et le corselet réunis, avec leur deux premiers articles petits, le 2-d un peu plus large que le 1-er, le troisième le plus long de tous, pas plus court que les deux précédents réunis, le 4-me un peu plus long que le 2-d, 5—8 courts, triangulaires, 9—11 élargis, transversaux formant une massue oblongue. Corselet trois fois plus large que la tête, très - transversal, à côtés arqués rebordés, angles antérieurs aigus, très-saillants, les postérieurs plus ou moins droits. Ecusson presque carré. Elytres à peine plus larges que le corselet, assez convexes, à angles huméraux droits, côtés latéraux parallèles antérieurement, régulièrement arrondis postérieurement. Mésosternum non avancé, applani obliquement et bordé d'un bourrelet en forme de flèche en avant. Insertion de toutes les pattes égale, assez rapprochée. Premier segment de l'abdomen pas plus long que les autres. Yeux peu saillants, transversalement comprimés et un peu sinués en arrière.

Tarphisoma fasciata Motsch.

Oblongo-ovata, dilatata, subconvexa, opaca, velutino-nigra, palpis, antennarum apice tarsisque plus minusve rufo-testaceis, elytris maculis basalis fasciaque dentata postice cinereis; capite subelongato, granuloso punctato, oculis minutis, nigris; thorace granuloso-punctato, erecto setoso, valde transverso, cordato, postice lato truncato, lateribus explanatis, margine crenulato-setoso; scutello subquadrato, nitido; elytris thorace vix latioribus et fere triplo longioribus, velutino-squammosis, striis vix distinctis, margine crenulato-setoso; corpore subtus subnitido, punctato.

Long. $1^2/_3$—2 l. — lat. 1—$1^1/_6$ l. Tab. IX, fig. 32.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Une seconde espèce très-voisine, de la même taille.

mais un peu plus large, se trouve sur l'ile Timor et se distingue pricipalement en ce que tout le dessus, qui est d'un noir brunâtre unicolore, est parsemé de petites écailles et touffes blanchâtres et de gros cils obtus élevés. Je l'ai nommée *Tarphis. maculosa.*

Tarphius? pilosus Motsch.

Ovatus, gibbosus, opacus, punctatus, argillaceo-sordidus, sparsim longissime erecto-pilosus, nigro-piceus, palpis, antennarum apice pedibusque rufescentibus; capite subabbreviato, antice arcuatim attenuato, apice truncato, oculis rotundatis, subprominulis, nigris; thorace valde transverso, punctato, sparsim erecto nigro-piloso, lateribus dilatatis, valde arcuatis, margine crenulatis, angulis anticis acutis, productis, posticis subrectis; elytris thorace paulo latioribus, ovatis subgibbosis, sparsim erecto nigro-pilosis et setosis, setis brevioribus approximatis dorso fasciculis nonnullis formantibus, marginis subcrenulatis, setulosis; corpore subtus vix nitido, subglabro, abdominis segmento 1-o et 5-o mediis paulo longioribus.

Long. $1^1/_3$—$1^1/_2$ l. — lat. $^3/_5$—$^2/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Ostoma lanuginosa Motsch.

Lata, oblongo-ovata, deplanata, punctata, nitida, longe lanuginosa, ferruginea, marginis, antennarum basi, corpore subtus pedibusque rufescentibus; capite transverso, rugoso-punctato, antennarum articulo primo incrassato, acute angulatim producto; thorace trapezoidale, valde transverso, grosso punctato, angulis subobtuso rectis, anticis productis, lateribus vix arcuatis, antice valde oblique attenuatis, re-

flexis, longe lanuginoso-ciliatis; elytris thoracis basi latitudine, sed triplo longioribus, per pariam grosso punctato-striatis, interstitiis alternis subcarinato elevatis, margine longe lanuginoso-ciliato; corpore subtus fere glabro, lateraliter paulo punctato.

Long. $2^1/_2$ l. — lat. $1^1/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Ostoma subrotundata Motsch.

Breviter-ovata, deplanata, subopaca, punctata, squamulis nitidis albis adspersa, nigro-picea, thoracis elytrorumque marginis lato suturaque minus distincto testaceis, oculis antennarumque clava nigris, mandibulis, palpis antennarum basi pedibusque rufo-testaceis; capite triangulari, antice subtruncato, squamulis albidis adsperso, mandibulis paulo exsertis; thorace valde transverso, trapezoidali, sparsim albo squamuloso-setosus, angulis productis, acutis, apice subrotundatis, lateribus fere rectis, valde obliquis, reflexis; elytris thorace paulo latioribus et plus duplo longioribus, reflexis, subtestaceo tesselatis, punctato-striatis, interstitiis per pariam interrupto-albo-squamuloso picturatis et fasciis arcuatis sinuatis formantibus.

Long. $1^2/_5$ l. — lat. elytr. $^5/_6$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Les Peltides paraissent être plus représentées sur notre globe qu'on ne le pense, car j'en possède une très-remarquable d'Algérie, qui est allongée, aussi déprimée que les *Brontes,* luisante, ponctuée, sans pubescence et

d'un roux un peu chatain. Elle surpasse à peine une ligne en longueur, les intervalles des stries sur les élytres sont un peu élevés en carène et crénelés. Elle porte le nom de *Peltis africana* m. Une Peltide, de forme entièrement semblable et de la même couleur, mais moitié plus petite et ciliée autour du corps de poils assez longs, a été trouvée par moi en Géorgie dans l'Amérique du Nord, et en conséquence nommée *Peltis americana.* La Californie offre une autre espèce, *Pelt. pallida* m., qui est voisine de la *Pelt. pubescens* Er., mais d'un quart plus petite, le test pâle. et recouvert d'une pubescence grisâtre comme les *Byturus,* élytres irrégulièrement ponctuées. Au Caucase enfin, on rencontre la *Peltis caucasica* m., très-voisine de celle d'Erichson, mais quatre fois plus petite, d'un roux brunâtre, et chez laquelle les élytres sont striées par de gros points épars, formant presque des chainons allongés et dont les intervalles alternes s'élèvent un peu en côtés, garnis de quelques cils blanchâtres.

Trogosita insinuans Walk. 3 l.
— rhyzophagoides Walk. $1^{3}/_{4}$ l.
Aulosoma tenebrioides Motsch. $1^{1}/_{2}$ l. +

Teredus? biplagiatus Motsch.

Elongatus, subcylindricus, politus, subtilissime punctatus, niger, elytrorum utrinque macula elongata postice, ore, antennis pedibusque rufo-testaceis; capite triangulare, subconvexo, sparsim punctulato, inter antennas linea arcuata transversa impressa; thorace capite paulo latiore, fere quadrato, subcylindrico, sparsim punctulato, antice paulo arcuatim attenuato, angulis posticis rectis; elytris

thoracis latitudine et duplo longioribus, cylindricis, apice attenuato-rotundatis, subtiliter punctato-striatis.

Long. $1^{1}/_{3}$ l. — lat. $^{1}/_{2}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.
Rhyzophagus parallelus Walk. $2^{1}/_{2}$ l.
Cerylon orientale Motsch. $^{3}/_{4}$ l. +

Platypus caudatus Motsch.

Elongatus, postice in caudam attenuatus, punctulatus, nitidus, brunneus, oculis nigris; capite transverso, antice abrupte truncato, fronte leviter concavo, rugoso-punctato, antice paulo testaceo-piloso; thorace capitis latitudine, elongato, cylindrico, subtilissime punctulato, nitido, medio coarctato, postice subangulatim dilatato, angulis rectis; elytris thorace vix latioribus et dimidio longioribus, antice cylindricis, postice attenuatis in caudam, subbidentatum, productis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis alternis antice subelevatis, versus apicem pilis testaceis sparsim adspersis; corpore subtus sparsim punctulato et piloso.

Long. $1^{3}/_{5}$ l. — lat. $^{2}/_{5}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Platypus rotundicauda Motsch.

Elongatus, cylindricus, punctulatus, nitidus, fusco-castaneus, antennis pedibusque rufo-testaceis, oculis nigris; fronte leviter concavo; thorace subelongato, cylindrico, postice in medio confertim punctulato, angulis anticis rectis, postice subrotundatis; elytris thoracis fere latitudine et plus duplo longioribus, profundo punctato-striatis, striis ad su-

turam approximatis, subexcavatis, interstitiis alternis paulo concavis, apice rotundatis, testaceo pilosis; tibiis anticis in maris (?) subelongatis, antice denticulatis.

Long. $2^1/_4$ l. — lat. $^2/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Platypus minax Walk. 3 l.

Platypus luniger Motsch.

Elongatus, cylindricus, vix punctulatus, fere glaber, nitidus, rufo-testaceus, elytris postice subinfuscatis, oculis nigris; capite transverso, sparim piloso. fronte in ♂ plano, in ♀ subconcavo, mandibulis subexsertis; thorace capitis latitudine, cylindrico, elongato, fere glabro, medio subcoarctato, postice paulo dilatato, angulis anticis rectis, posticis rotundatis; elytris fere thoracis latitudine, postice truncatis, margine subincrassatis, apice in ♂ sinuato — in ♀ sublunato excisis, subtiliter striatis, striis in ♂ vix distincto punctatis, in ♀ obliteratis, interstitiis ad basin paulo elevatis; corpore subtus glabro, opaco; tibiis anticis subcurvatis, in ♂ apice unidentatis.

Long. 2 l. — lat. $^3/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Platypus latifinis Walk. 2 l.

Platypus cordatus Motsch.

Elongatus, cylindricus, nitidus, pallido-testaceus, capite, elytrorum sutura apiceque infuscatis, oculis nigris; capite *opaco, vertice linea nitida fusca, fronte deplanato, testaceo puberula; thorace capitis latitudine, subelongato, fere glabro, dorso postice subcordato impresso, impressione antice confertim punctulato, medio coarctato, postice subdilatato, angulis obtusis; elytris thoracis latitudine, cylindricis, subtilissime punctato-striatis, basi subrugulosis, postice sparsim testaceo pilosis, apice rotundatis; corpore subtus pallido, nitido, abdomine subinfuscato, subpiloso; tibiis anticis subovatis, oblique striatis.*

Long. $^3/_4$ l. — lat. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Platypus solidus Walk. $1\,^1/_2$ l.
Anodius? exiguus Walk. $^2/_3$ l. (Bostrichus).
— testaceus Walk. $^3/_4$ l. (Bostrichus).

Anodius tuberculatus Motsch.

Elongatus, cylindricus, nitidus, punctulatus, rufo-testaceus, oculis mandibularumque apice nigris; capite transverso, subopaco, sparsim punctato et piloso, antice truncato, subreflexo, margine infuscato; thorace subelongato, dorso subelevato, antice rotundato, scarificato-rugoso, postice parallelo, glabro, marginis longe sparsim ciliatis, angulis posticis subrotundatis; elytris striatis, striis alternis distinctiore punctatis, interstitiis seriatim pilosis, postice oblique subtruncatis, sparsim tuberculatis

Long. $^5/_6$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Il paraît habiter toutes les parties de l'ile Ceylan, même les plus hautes sommités et le continent indien.

Une espèce extrêmement voisine du continent indien est mon *Anod. denticulus,* qui est un peu plus grand, surtout plus large et plus cylindrique, avec toutes les stries fortement ponctuées sur les élytres, et dont le mâle présente sur le milieu de la troncature de l'abdomen deux tubercules évidemment dentiformes, parmi les autres plus petits, qui s'y trouvent.

Anodius piceus Motsch.

Elongatus, cylindricus, nitidus, punctulatus, rufo-piceus, oculis minutis, nigris; capite subtransverso, antice attenuato, marginato, lato bifoveolato, fronte impresso et trifoveolato, mandibulis infuscatis; thorace capite paulo latiore, elongato, subovato, medio subelevato, antice rugoso-punctato vel tuberculato, postice subglabro, angulis rotundatis, lateribus testaceo subciliatis, medio parallelis; elytris thoracis latitudine, subtiliter punctato-striatis, postice sparsim et seriatim cinereo piloso, apice oblique-subtruncato, sutura subelevata.

Long. $^5/_6$ l. — lat. $^1/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Anodius? vertens Walk. $1^1/_2$ l. (Bostrichus).
— moderatus Walk. 1 l. (Bostrichus).

Phloeotrogus Motsch. n. g.

Tête avancée, épaisse, atténuée en avant. Corselet presque plus large que les élytres, prismatiquement convexe dessus, sans impression marginale dessous. Antennes inserrées latéralement entre la base des mandibules et les yeux; massue ronde, applatie, solide, composée de quatre articles; funicule de 6 articles, dont le 1-er grand et assez courtement conique, le 2-d le double plus étroit, allongé, les 3—6 très-transversaux, s'élargissant brusquement vers la massue, de sorte que vus avec une faible loupe ils paraissent former un seul article, l'article basilaire ou premier de l'antenne plus long que les 6 suivants réunis. Languette triangulaire, concave. Elytres cylindriques, leur moitié postérieure applanie obliquement vers l'extrémité, sans excavation et garnie de petits dents ou tubercules épars. Coxes antérieurs très-rapprochés; 3-me article de tous les tarses simple; cuisses applaties; jambes dilatées en arc, les antérieures denticulées en avant, les médianes et les postérieures sur toute leur face extérieure, comme chez les Histères.

Phloeotrogus obliquecauda Motsch.

Incrassatus, elongatus, cylindricus, nitidus, rufo-piceus, elytris postice infuscatis, antennis, pectore pedibusque testaceis; capite convexo, subelongato, antice attenuato, sparsim punctato et piloso, fronte medio longitudinaliter subelevato, mandibulis subexsertis; thorace capite latiore, subrotundato, convexo, medio subelevato, antice crebre tuberculato, postice glabro, angulis rotundatis; elytris fere thoracis latitudine, punctato-striatis, lateraliter subrugoso-punctatis, postice arcuatim-applanatis, apice medio utrinque seriatim tridenticulato et subtiliter tuberculato; corpore subtus nitido, sparsim piloso; femoribus anticis paulo dilatatis, tibiis depressis extus arcuatis, anticis apice versus 5 dentatis, mediis, ut in Histeri, multodenticulatis (8), posticis denticulatis et ciliatis.

Long. $1^2/_5$ l. — lat. $^3/_5$ l. Tab. IX, fig. 33.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Une autre espèce du continent indien, le *Phloeo. bidentatus*, est un peu plus petite, plus fortement ponctuée et présente les élytres profondément striées, avec deux dents aiguës postérieurement au milieu de la partie applanie. Une troisième espèce, également du continent indien, le *Phloeo. sordicauda* m., est de la taille et des couleurs du *Phloeo. obliquecauda,* mais plus courte et un peu plus large, ayant aussi les élytres finement striées, mais leur applanissement postérieur commence beaucoup plus près de la base et est récouverte de poils veloutés plus ou moins sordides. Une quatrième espèce des mêmes localités, le *Phloeo. attenuatus* m., est encore un peu plus court, surtout aux élytres, qui sont distinctement atténuées et aussi sordides sur leur applanissement postérieur; corselet plus large que les élytres.

Phloeotrogus? mutilatus Walk. 3 l. (Bostrichus).

Tomicus adusticollis Motsch.

Elongatus, cylindricus, nitidus, punctulatus, nigro-piceus, antennis, thoracis basi, pectore pedibusque rufo-testaceis, oculis nigris; capite transverso, lateraliter sparsim punctato; thorace elongato, antice rotundato, transversim rugoso, sparsim ciliato, postice glabro, parallelo, angulis posticis subrectis; elytris thorace vix latioribus, parallelis, nitidis, punctato-striatis, postice truncatis, quadrispinosis, apice reflexo-marginatis.

Long. 1 l. — lat. elytr. $^1/_4$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Une autre espèce, le *T. quadrispinus* m. du Birma, se distingue de la précédente par une forme un peu plus large, surtout au corselet, une couleur plus testacée sur tout le corps et les quatre épines plus prononcées sur la partie tronquée des élytres.

Eccoptopterus Motsch. n. g.

Hylésinide à tête avancée, épaisse, mais assez petite. Corselet très grand, embrassant presque la moitié du corps, convexe. Antennes inserrées latéralement tout près des yeux, qui sont oblongs, massue ronde, applatie, solide, un peu concave et opaque dessous, sans articulation distincte, funicule biarticulé, articles triangulaires, 1-er article presqu'aussi long que le funicule et la massue réunies. Languette triangulaire? Elytres courtes, atténuées et arrondies en arrière, largement excavées vers la suture et garnies de grandes dents sur les bords de cette excavation. Coxes antérieurs très-rapprochés. Cuisses assez applaties. Jambes un peu arquées, dilatées vers l'extrémité, velues et ciliées extérieurement, les postérieures plus allongées que les antérieures. Tarses grêles, allongés à articles allongés, surtout aux postérieurs, où chacun des trois premiers est plus long que le dernier; 3-me article étroit et simple à tous les tarses. Abdomen convexe aussi long que les élytres. Ce nouveau doit prendre place à côté de nos *Eccoptogaster*.

Eccoptopterus sexspinosus Motsch.

Brevis, subovatus, punctatus, sparsim pilosus, nitidus, nigro-subpiceus, palpis, antennis tarsorumque articulo ultimo rufo-testaceis, coxis femoribusque albis; capite transverso, convexo, antice subtilissime crebre punctulato, postice glabro, nitido; thorace capite latiore, crasso, fere rotundato, transversim rugoso et tuberculato, sparsim erecto-

piloso, postice subglabro, vix nitido; elytris thoracis longitudine sed paulo angustioribus, postice arcuatim attenuatis, ruguloso-tuberculatis, sparsim breviter cinereo-pilosis, postice versus suturam longitudinaliter lato excavatis, excavationis margine utrinque acute tridentato; corpore subtus cinereo subvilloso.

Long. $1 {}^1/_6$ l. — lat. thor. ${}^1/_2$ l. Tab. IX, fig. 34.

Des Montagnes de Nura-Ellia et du Birma.

Hylurgus determinans Walk. $1 {}^3/_4$ l.
— concinnulus Walk. ${}^3/_4$ l.
Hylesinus curvifer Walk. $1 {}^2/_5$—$1 {}^3/_4$ l. +

Hylesinus granulifer Motsch.

Subovatus, convexus, subopacus, granuloso-rugosus, brevissime setosus, fusco-ferrugineus, capite nigro, subtilissime punctulato; thorace subtransverso, profundo granuloso-rugoso, antice attenuato, postice bisinuato, medio subcarinato; elytris thoracis fere latitudine, profundo crenato-striatis, interstitiis elevatis, transversim rugosis, seriatim subalbo setulosis.

Long. $1 {}^1/_3$ l. — lat ${}^3/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Très - voisin de notre *Hyl. crenatus;* mais moitié plus petit.

Une espèce intermédiaire, un peu plus cylindrique, habite l'ile de Candie. Elles est noire, avec les élytres d'un roux brunâtre et les tarses encore plus roussâtres;

la ponctuation sur la tête et le corselet est peu prononcée et peu profonde. Elle porte le nom de *Hyl. rufitarsis* m.

Hylesinus despectus Walk. 1 l.
— ? irresolutus Walk. $1^1/_2$ l.
Apate submedia Walk. 8 l.
Rhizopertha pusilla F. $1^1/_6$ l. *
Lyctus disputans Walk. $2^1/_2$ l.
— retractus Walk. 2 l.
— brunneus Steph. $1^1/_2$—2 l.
Ptilinus binodulus Motsch. $1^1/_2$ l. *

Une forme voisine, mais plus courte, habite la Californie. Elle est noire, un peu pubescente, antennes et pattes plus roussâtres. Les premières sont formées comme chez les Anobium avec les trois derniers articles très allongés, les cinq précédents très-courts, presque transversaux. Sur le front du mâle s'élevent deux longues cornes roussâtres droites, un peu courbées en dedans au bout. Je l'ai nommée *Anobides taurus*.

Serricorhynus chinensis F. }
Xyletinus serricornis Sch. } (Dermestes) * +

Une espèce tout à fait pareille et de la même couleur, la *Serr. aegiptiacus* est moitié plus petite et habite l'Egypte, une troisième un peu plus foncée et plus luisante se trouve au Mexique; je l'ai nommée *Serr. micans*.

Ptinus nigerrimus Boield. }
— lemoides Walk. } $1^1/_2$ l.
Myrmecospectra Nietneri Motsch. $1^1/_4$ l. +

Euglenus planipennis Motsch.

Elongatus, medio subparallelus, punctatissimus, brevissime puberulus, opacus, nigro-fuscus, humeris, plus minusve, tarsisque rufo-testaceis; capite subrotundato; thorace inaequale, postice lateralique impresso, fere capitis latitudine, quadrato, angulis anticis oblique truncatis; elytris thorace latioribus, dorso utrinque deplanatis, subconcavis, postice arcuatim-attenuatis, humeris subrectis, prominulis; femoribus posticis, subincrassatis.

Long. $1^1/_3$ l. — lat. elytr. $^1/_2$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Euglenus testaceipennis Motsch.

Elongato-subovatus, postice attenuatus, punctatus puberulus, nitidus, niger, elytris stramineo-testaceis, ore, palpis, antennis, pedibus anticis, geniculis, tarsisque mediis et posticis rufo-testaceis; capite nitido, punctato; thorace subaeneo, capite vix angustiore, subquadrato, inaequale, fortiter punctato, sparsim puberulo, angulis oblique truncatis, lateribus paulo dilatatis; elytris capite vix latioribus, punctatis, sparsim puberulis, sutura lateribusque angustissime nigro marginatis, postice arcuatim-attenuatis; ano testaceo; femoribus posticis subincrassatis.

Long $^3/_4$ l. — lat. elytr. $^2/_5$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Xylophilus rufipes Motsch.

Subabbreviatus, subdeplanatus, punctatus, vix nitidus, nigro-fuscus, elytris fusco-testaceis, oculis prominulis, nig-

ris, antennis pedibusque rufo-testaceis; capite transverso, rugoso-punctato; thorace capite angustiore, punctato, inaequale, antice oblique-attenuato, postice subquadrato, basi arcuato, profundo impresso, angulis posticis rectis, lateribus antice subangulatis, marginis dilutioribus; elytris basi capitis latitudine, postice subdilatatis, crebre punctatis, antice pone scutellum utrinque paulo elevatis, humeris subprominulis.

Long. $^2/_3$ l. — lat. elytr. $^2/_5$ l.

Montagnes de Nura-Ellia.

Bruchus scutellaris F.
Spermophagus convolvuli Thunb.
— figuratus Walk. 1 l.
— cisti F.
— incertus Walk. 1 l.
— decretus Walk. $^1/_2$ l.

F. ERNOPHAGES.

Brachycéphales.

Sagra nigrita Oliv.
Donacia Delesserti Guer.
Coptocephala Templetoni Baly.
Corynodes cyaneus Hope.
— aeneus Baly.
Glyposcelis Templetoni Baly.
— pyrospilotus Baly.
— micans Baly.
— cupreus Baly.

Eumolpus lemoides Walk.
Cryptocephalus sexpunctatus F.
— Walkeri Baly.
Diapromorpha turcica F.
Nodostoma signata Motsch. Et. (Metachroma) 1 l. +
Nodina pusilla Motsch. $^2/_3$ l. *

Colaspis aureofasciata Nietner.

Oblonga, convexa, cribroso-punctatissima, nigro-violacea, thoracis marginis, elytrorum humeris, fasciis duabus mediis apiceque purpureo-aureis, nitidis, fronte, corpore subtus pedibusque cupreo-aureis, ore, palpis antennis (basi excepto), oculis tarsisque nigris, antennarum articulo 2-do rufo-testaceo; fronte depresso, punctato-rugoso, medio linea longitudinali vix distincta, antice biimpresso, antennis dimidio corporis longioribus, tenuis, apice vix incrassatis, articulis elongatis, 2-do brevissimo, 1-o paulo longiore; thorace transverso-quadrangulato, crebre scrobiculato; elytris thorace latioribus, creberrime scrobiculato-punctatis, versus suturam punctis fere in striis dispositis, postice aequaliter attenuatis, humeris prominulis; tarsis dilatatis, articulo 2-do brevi, transverso.

Long. $3^1/_5$ l. — lat. hum. $1^4/_5$ l.

M. Nietner l'a découverte sur les feuilles de la *Wrudlandia bicuspidata* à Nura-Ellia.

Chalcolampa Templetoni Baly.
Lina? convexa Baly.
Chrysomela? Templetoni Baly.
Luperodes alboplagiatus Motsch. $1^1/_2$ l. +
Graptodera cyanea F.

Monolepta pulchella Baly.
Aphthona latissima Motsch.

Long. $1^1/_2$ l. — lat. 1 l. +

— dimidiata Motsch.

Long. $1^1/_6$ l. — lat. $^2/_3$ l. +

— viridifusca Motsch.

Long. 1 l. — lat. $^3/_5$ l. +

Thyamis ceylonicus Baly.
Psylliodes viridana Motsch. $1^1/_5$ l. +
Leptispa pygmaea Baly.
Amplispa Dohrnii Baly.
Estigmena chinensis Hope.
Hispa ceylonica Motsch. Schrenck Reise $1^1/_2$ l. +
— fulvipes Motsch. Schrenck Reise $1^1/_2$ l. +
— Perotetii Guer. Motsch. $1^3/_5$ l. +
— Walkeri Baly.
— erinacea F.
— histrix F.
Platypria echidna Guer.

Anisodera zinzibaris Nietn. Motsch.

Elongata, postice aequaliter subdilatata, supra opaca, subtus nitida, nigra, thorace elytrisque rubris, pectoris medio subtestaceo; capite minuto, subquadrato, fronte antice rubro, antennis subfiliformibus, dimidio corporis fere longitudine; thorace capite paulo longiore, quadrato, marginato, marginis subcrenulatis, medio antice bifoveolato po-

stice transversim impresso, sparsim punctato, angulis anticis excisis, posticis acutis, prominulis; elytris thorace latioribus, grosso per pariam punctato-striatis, utrinque carinis duabus ad basin conjunctis, fortiter elevatis, carina 3-ia laterali minus distincta; tarsis dilatatis, articulis valde transversis, 3-o longissimo bilobo, lobis longitudine 4-o superantibus.

Long. $1^{2}/_{3}$ l. — lat. elytr. post. $^{3}/_{4}$ l.

Trouvé par M. Nietner sur le gingembre à Nura-Ellia.

Epistictia matronula Boh.
Hoplionota tetraspilota Baly.
— rubromarginata Boh.
— horrifera Boh.
Aspidomorpha St. crucis F.
— miliaris F.
— pallidimarginata Baly.
— dorsata F.
— calligera Boh.
— micans F.
Cassida clathrata F.
— timefacta Boh.
— farinosa Boh.
Laccoptera 14 notata Boh.
Coptocycla 6 notata F.
— 13 signata Boh.
— 13 notata Boh.
— ornata F.
— ceylonica Boh.
— Balyi Boh.
— trivittata F.

Coptocycla 15 punctata Boh.
— catenata Dej.

Platycéphales.

Coccinella tricincta F.
— repanda Muls.
— tenuelinea Walk. $1^{1}/_{2}$ l.
— rejiciens Walk. 2 l.
— interrumpens Walk. $1^{1}/_{2}$ l.
— quinqueplaga Walk. $^{3}/_{4}$ l.
— simplex Walk. $^{1}/_{2}$ l.
— antica Walk. $^{2}/_{3}$ l.
— flaviceps Walk. $^{2}/_{3}$ l.
Neda tricolor F.
Coelophora 9 maculata ? F.
Chilocorus nigromarginatus Nietn.-Motsch. $1^{3}/_{4}$ l. +
— opponens Walk. 2 l.
Jauravia pallidula Motsch. 1 l. *
Epilachna 28 punctata F.
— Delessertii Guér.
— pubescens Hope.
— innuba Ol.
Aspidimerus circumflexus Motsch. (Platynaspis) 1 l. +
— limbatus Motsch. (Scymnus) $^{5}/_{6}$ l. *
— suturalis Motsch. (Scymnus).
Scymnus transversoplagiatus Motsch.
— quadrillum Motsch.
— latemaculatus Motsch.
— variabilis Walk. $^{1}/_{2}$ l.
— saciformis Motsch.
— ceylonicus Motsch.
Sacium unifasciatum Motsch. $^{1}/_{2}$ l. +

Phalaerus rufitarsis Motsch. $^3/_4$ l. +
— rubidus Motsch. $^3/_4$ l. +
— ? conjiciens Walk. $^4/_5$ l.
— ? contractus Walk. $^1/_2$ l.
Augasmus mandibularis Motsch. $^3/_4$ l. +
Olibrus rufescens Motsch. $^2/_3$ l. +
— brunnescens Motsch. $^3/_5$ l. +
— pallidulus Motsch. $^1/_2$ l. +
Languria minima Motsch. Schrenck. R. 2 l. +
— nigriventris Motsch. Schr. R.
— coeruleipennis Motsch. Schr. R.

Rhynchocéphales.

Cerobates 6 sulcatus Motsch. 2 l. +
— aciculatus Walk. 3 l.
Arrhenodes miles Sch.
— pilicornis Sch.
— dentirostris Jek.
— approximens Walk. $8^1/_2$ l.
Geocephalus cavus Walk. 11 l.
— reticulatus F.
Nemocephalus sulcirostris De Haan.
— planicollis Walk. 10 l.
— spinirostris Walk. 13 l.
Apoderus longicollis? F.
— tranquebaricus F.
— cygneus? F.
— scitulus Walk. $2^1/_4$ l.
— triangularis F.
— echinatus Sch.
Rhynchites suffundens Walk. $1^1/_2$ l.
— restituens Walk. 2 l.

Apion gracile Gerst. 1 l. +
— nitidulum Gerst. $1^{1}/_{6}$ l. +
— ceylonicum Gerst. $1^{1}/_{6}$ l. +
— cingalense Walk. $1^{1}/_{4}$ l.
Strophosomus suturalis Walk. $2^{3}/_{4}$ l.
Piazomias aequalis Walk. $3^{1}/_{2}$ l.
Astycus lateralis F.
— ebeninus Walk. $3^{1}/_{2}$ l.
— immunis Walk. $2^{1}/_{2}$ l.
Cleonus inducens Walk. 6.
Myllocerus transmarinus? Hrbst.
— spurcatus Walk. $2^{1}/_{2}$ l.
— retrahens Walk. $1^{3}/_{4}$ l.
— posticus Walk. $2^{1}/_{4}$ l.
Phyllobius mimicus Walk. $1^{2}/_{3}$ l.
Episomus pauperatus F.
Lixus nubulifascia Walk. $5^{1}/_{2}$ l.
Aclees cribratus Dej.

Orthosinus Motsch. n. g.

Erirhinide à élytres terminées par une petite queue bifide en arrière. Forme voisine de nos Orthochaetes, mais plus grande. Rostre cylindrique, assez grèle, aussi long que le corselet, vertical et un peu courbé. Antennes inserrées presqu'au milieu du rostre, de huit articles dont six forment le funicule, le 1-er est triangulairement conique et très-distinctement séparé des autres, les 2—6 grossissant peu à peu vers la massue avec laquelle ils paraissent former un seul article obliquement tronqué au bout, mais avec la loupe on distingue le 2-d article en cone allongé plus long que le 1-er, puis les 3—6 très-transversaux et le 7-me ou la massue, ovalaire, solide, sans articulation visible et largement tronqué à l'extrémité. Corselet presque carré un peu cylindrique, sans canaliculation pour la réception du bec. Elytres scrobiculées, un peu plus larges que le corselet, ovalaires, atténuées en arrière et terminées par une queue, armée de chaque côté d'un tubercule saillant. Hanches antérieures rapprochées; jambes terminees par un crochet aigu un peu courbé; troisième article des tarses un peu bilobé en dessus.

Ortho. sculpticollis Motsch.

Elongato-subovatus, serobiculatus, opacus, nigro-piceus, tuberculis et lineis spongiosis rufo-testaceis variegatus, antennis tarsisque rufo-piceis; capite sparsim scrobiculato, rostro antice tricarinato, carina media lata, oculis paulo prominulis; thorace quadrato-cylindrico, profundo scrobiculato cribroso, interstitiis in lineis lateraliter sinuatis elevatis, margine antice medio spongioso-bituberculata; elytris scrobiculato-striatis, interstitiis in carinis, plus minusve interruptis elevatis et spongioso lineatis et tuberculatis, 3-o utrinque versus apicem in nodo divaricato producto; corpore subtus sparsim grosso punctato.

Long. 2—2$\frac{1}{4}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ l.

Ortho. velatus Motsch.

Elongato-ovatus, medio subcylindricus, scrobiculatus, opacus, nigro-piceus, argillaceo spongiosus, antennis pedibusque rufo-piceis; capite rostroque sparsim grosso-punctatis, hoc antice sagittiforme carinato; thorace subconico, scrobiculato argillaceo-subspongioso; elytris thorace latioribus, profundo cancellato-striatis, interstitiis angustatis, in *carinulis supra argillaceo-spongiosis, elevatis, 3-o postice nodo subproducto; corpore subtus scrobiculato-punctato.*

Long. $2—2^{1}/_{6}$ l. — lat. $^{3}/_{4}—^{4}/_{5}$ l.

Toutes les deux espèces des Montagnes de Nura-Ellia.

Alcides signatus Boh.
  — obliquus Walk. 5 l.
  — transversus Wrlk 4. l.
  — clausus Walk. $3^{3}/_{4}$ l.
Acienemis ceylonicus Jek.
Apotomorhinus signatus Walk. $1^{3}/_{4}$ l.
  — alboater Walk. $2^{1}/_{2}$ l.

Barisoma pandanicola Nietn. Motsch. (Centrinus?)

Oblongo-ovata, dorso depressa, punctulata, nitida, nigerrima, antennis pedibusque subpiceis; capite minuto, rostro horizontale, angustato, cylindrico, subcurvato, in ♂ thoracis longitudine in ♀ dimidio breviore; thorace subquadrato, antice arcuatim attenuato, subconvexo, sparsim punctulato, lateribus leviter arcuatis, angulis posticis subinflexis, fere rectis; elytris thorace paulo latioribus, profunde crenato-striatis, interstitiis convexis, humeris rectis, prominulis, apice arcuato-attenuatis; femoribus subdilatatis, unidentatis. ♂

Long. $2^{1}/_{4}$ l. — lat. $^{6}/_{7}$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia, M. Nietner l'a trouvé sur les feuilles des *Pandanus*.

Apotomorhinus signatus Walk. $1^{3}/_{4}$ l.
  — alboater Walk. $2^{1}/_{2}$ l.

Cryptorhynchus ineffectus Walk. $3^1/_2$ l.
— notabilis Walk. 4 l.
— declaratus Walk. 5 l.
— vexatus Walk. 5 l.
— ? assimilans Walk. 5 l.
Camptorhinus reversus Walk. 4 l.
— indiscretus Walk. $3^3/_4$ l.
Coelosternus angulatus Motsch. $^3/_4$ l. +
— albotessellatus Motsch. $^1/_2$ l. +
Coeliosomus undulatus Motsch. $^4/_5$ l. +
— pictus Motsch. $^4/_5$ l. +
Desmidophorus hebes F.
— communicans Walk. $^3/_4$ l.
— sternuus Walk. 5 l.
— inexpertus Walk. $2^3/_4$ l.
— discriminans Walk. 5 l.
— fasciculicollis Walk. 3 l.

Zygops ? balsaminae Nietn.-Motsch.

Depressus, ovatus, antice posticeque attenuatus, opacus, albo pubescens, thorace elytrisque fusco-nigroque irroratis pedibus fusco-annulatis, macula scutellari altera suturale ante apicem albis, antennarum basi, rostris apice tarsisque rufescentibus; capite minuto, oculis valde approximatis, vix prominulis, nigris, rostro thorace longiore, subcylindrico, arcuato, postice tricarinulato; thorace transverso, conico, pnnctato, pubescens, lateribus vix arcuatis, angulis posticis subacutis; elytris thorace longioribus, punctatissimis, striatis, pubescentibus, aequaliter triangulare attenuatis, postice arcuatim truncatis, humeris rotundato-productis; abdomine elytrorum apice superante, segmento

ultimo lateraliter albo-fasciculoso; femoribus clavatis, lato unidentatis.

Long. $1^3/_5$ l. — lat. hum. 1 l.

Découvert par M. Nietner sur des Balsamines à Nura-Ellia.

Mecinus? relictus Walk. $2^1/_4$ l.
Sipalus granulatus F.
  — porosus Walk. 3 l.
  — tinctus Walk. 9 l.
Rhynchophorus ferrugineus F.
  — introductus Walk. 18 l.
Protocerus molossus? Ol.
Sphaenophorus glabridiscus Walk. 7 l.
  — exquisitus Walk.
  — Dehaani? Jek.
  — cribricollis Walk 5 l.
  — ? panops Walk. $2^1/_2$ l
Sitophilus oryzae L.
  — disciferus Walk. $1^3/_4$ l.

Podalgomerus Motsch. n. g.

Cossonide avec le corps opaque, plus ou moins pubescent et les cuisses claviformes très-longues et fortement unidentées au milieu. Antennes de 11 articles, coudées, inserrées un peu en avant du milieu et terminées par une massue oblongue de deux articles, occupant presque la moitié de l'antenne; funicule composé de 7 articles, dont le 1-er grand triangulaire, les suivants très-petits, transversaux et s'élargissant vers la massue. Trompe cylindrique, courbée, saillante, plus courte que le corselet. Tête petite, yeux très-rapprochés, applatis, embrassant presque toute la tête. Corselet allongé, parallèle en arrière, atténué vers la tête. Ecusson indistinct ou nul. Elytres de la largeur du corselet et moitié plus longues, un peu atténuées en arrière, ne laissant libre que le dernier segment de l'abdomen, mais qui est verticalement incliné, de sorte qu'il ne surpasse guère l'extrémité des élytres; elles sont largement striées, les intervalles étroitement élevés en carène. Cuisses postérieures plus longues et plus grandes que les autres; jambes arquées, surtout les postérieures, les intermédiaires avec un forte dent sur la face extérieure un peu en avant de leur extrémité; tarses de quatre articles, dont le 3-me assez étroit et distinctement bilobé.

Podalgomerus nebulosus Motsch.

Angustatus, subcylindricus, postice leviter attenuatus, punctatissimus, opacus, niger, thoracis lateribus elytrorum fasciis interruptis tribus femoribusque annulis cinereo-puberulis, antennis femoribus basi, tibiis tarsisque plus minusve rufo-testaceis; rostro tenue, arcuato, basi paulo dilatato tricarinulato; apice subincrassato, rufescente; thorace capite latiore, elongato, subcylindrico, creberrime punctato, medio linea subelevata, nitida, lateribus antice attenuatis, postice parallelis, angulis posticis rectis; elytris thorace vix latioribus, parallelis, apice arcuatim attenuatis, lato crenulato-striatis, interstitiis angustissimis, elevatis; femoribus clavatis, lato unidentatis, posticis dimidio corpore longioribus, tibiis posticis valde curvatis.

Long. $1^1/_3$—$1^1/_2$ l — lat. $^1/_4$—$^1/_3$ l. Tab. IX. fig. 35.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Cossonus quarimacula Walk. 1$^1/_4$ l.
— ? hebes Walk. 2$^1/_2$ l.
— ambiguus Sch.

Phloeophagus linearis Motsch.

Angustatus, cylindricus, punctatissimus, subnitidus, rufobrunneus; rostro longitudine thoracis paulo breviore, fere recto, postice transversim impresso, fortiter rugoso-punctato, antice glabro, medio bituberculato; thorace elongato, subconico, crebre punctato, postice paulo arcuatim angustato; elytris thoracis latitudine et plus duplo longioribus, profundo crenato-striatis, intestitiis paulo convexis.

Long. 1$^1/_3$—2 l. — lat. $^1/_3$—$^2/_5$ l.

Encore plus étroit que notre Cossonus linearis et de couleur moins luisante.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

Phloeophagus? cossonoides Motsch.

Elongatus, antice posticeque attenuatus, subconvexus, punctatus, nitidus, niger, antennis tarsisque rufo-piceis; rostro horizontali, vix arcuato, cylyndrico, punctato, antennarum clava ovata, solida, vix distincto biarticulata, rufa; thorace conice attenuato, crebre punctato, lateribus arcuatis, postice incurvis; elytris thoracis latitudine et plus duplo longioribus, postice attenuatis, lato punctato-striatis, stria suturali profundiora, interstitiis angustis, subconvexis;

corpore subtus punctulato; antennis versus basin thoracis insertae, 10 articulatis, funiculo septem articulato, articulis valde transversis, 1-o solum conico, subelongato.

Long. $1^2/_5$—$2^1/_3$ l. — lat. $^2/_5$—$^2/_3$ l.

Des Montagnes de Nura-Ellia.

(A continuer.)

AD CARICOGRAPHIAM ROSSICAM

A B. LEDEBOURIO EVULGATAM SUPPLEMENTUM.

SCRIPSIT L. C. TREVIRANUS,

Prof. Bonnensis

Quam *Florae Rossicae* sub titulo carus dum viveret amicus noster b. *Ledebourius* quondam edidit, enumerationem plantarum in Imperio Rossico indigenarum cum prope ad finem perduxisset et vires suas, senio morbisque labefactatas, tanto operi perficiendo impares fore sentiret, nos, quibuscum per annos pene quadraginta commercio per literas fuerat junctus, adiit, ut Caricis species pro opere isto recenseremus. Lubenter nec cunctando adnuimus proposito, tum ut amico tali satisfaceremus. tum quod in proprium commodum jam jam antea plurimum temporis impenderamus in scrutandis et a dubiorum multitudine liberandis difficillimi generis speciebus. Neque tamen sinebat virium nostrarum tenuitas, neque permittebant misera, quae nonnunquam prae oculis fuere specimina, ut tale opus ita, ut par erat, absolveremus; quo factum est, ut post elapsos nunc duodecim ab edito commentariolo nostro annos varia quidem habeamus addenda vel in ipso corrigenda. Haec autem velimus ita, lector, excipias, ut ipsi mox abituri de theatro, ubi partes etiam nostras agere datum fuit, animum quantum fieri poterit ab omni injuria liberemus. Monemus te itaque, nos in Caricographia nostra neque nomina specierum neque synonyma admisisse, neque icones citasse, nisi quantum spectat ad Opera *Wahlenbergii, Academicorum Danorum, Schkuhrii, Hoppii, Meyeri, Hookeri, Anderssoni, Kunzii,* cetera autem nomina atque citata a *Ledebourio,* nobis quidem permittentibus, addita fuisse. Idem valet de locis specierum natalitiis, pro sat magna parte dubiis, quae meliori consilio, saltem nobis ita sentientibus, fuissent omittenda. Ex altera parte dolemus Cl. virum *Turczaninovium,* cum labores nostros pro magna parte in Floram Baicalensi Dahuricam a se editam transferret, tamen pluries fuisse lapsum, cujus exemplum habes in citatis Caricologiae Germanicae auctoribus, quorum alter fuit *Hoppius,* alter autem, non quidem *Sternbergius,* sed eximius chalcographus *Jac. Sturmius.* Tandem monemus nos in elaborando sequenti opusculo praesertim fuisse adjutos liberalitate praeclarorum virorum, quibus cura est herbarii ditissimi, quod possidet hortus botanicus *Caesareus Petropolitanus* cum aliis thesauris suis Sed de his satis, quo tandem ipsi nunc proposito nostro satisfaciamus.

1. *Carex dioica* var. *gynocrates* Worms. Americam septentrioni maxime obversam inhabitare quoque dicitur a rev. viro *Jo. Carey (Amer. Journ. Scienc. XV. 130),* qui simul monet, plantam hanc maxime referre *C. dioicam,* differre autem «spica breviori, laxiflora, perigyniis lanceolatis divergentibus, minus distincte nervosis, rostro

vix ac ne vix quidem subserrulato» Sed examen iterum a nobis institutum sententiam nostram confirmavit.

3. *C. Redowskiana* C. A. M. Hoc nomine nunc ab ipso *Turczaninovio C. Davalliana* Ejus, quondam sic adpellata, salutatur *(L. c. 256)*.

5. *C. pulicaris* Auct. a Cl. viro *Maximowicz (Primit. Fl. Amur. 303)* comparatur cum Ipsius *C. uda* l. c. descripta Quoad specimina tamen, quae examinavimus, ab ipso auctore denominata, haec species proxime accedit ad *C. capitatam* L. a qua differt statura elatiori, spica oblongo-ovata, squamis lanceolatis, utriculo ovato-oblongo sulcato, stylo elongato. Utrique stirpi sunt stigmata gemina et fibrosa radix.

18. *C. phyllostachya* Mey. Huic proxime affinis, tamen probe distinguenda est *C. Oliveriana* Gay *(Coleachyron* Ejusd. *Ann. Sc. nat. 2. Ser. X)* in Asiae minoris montibus, probabiliter etiam in Caucaso Rossico, sedem habens. Spica simplex superne mascula.

19. *C. incurva* Lightf. Non separanda est *C. fulvicoma* Dew. Americana *(Boott* in *Linn. Transact. XXIII. 304)* Var. β a *Maximovio (l. c. 304)* pro distincta specie iterum proponitur cum nomine Kunthiano, sed specimina sicca inter cimelia horti Imp. Petropolitani servata omnino pro *C. muricata* β habemus. *C. ovata* Mey. *(Ledeb. Ic. 323)* ab ipso *Meyero* in herbario b. *Fischere* eadem dicitur cum Ej. *C. stenophylla Enum. Casp.*

23. *C. macrocephala* W. Huic accedit, tamen diversa est, *C. squarrosa* L. bene monente *Kunthio (Enum. 428)* Specimina optima, inter reliquias Fischerianas iterum a nobis examinata, spicas capituli terminales basi habent masculas. Similiter ut antea, stylum trifidum observa-

mus, sed Cl. *Regel (Fl. Ussur. n. 552. t. XII. f. 8—12)* illum bifidum sistit: videtur itaque numerus uterque in natura occurrere.

26. *C pallida* Mey. qualis a *Maximovicio* l. c. describitur, potissimum fructu differt a *C. intermedia;* talia quidem specimina fructifera non licuit nobis comparare, sed habitus differentia inde confirmatur.

29. *C. physodes* M. B Tam singularis est plantae fructiferae habitus, ut, respectu simul raritatis ejus, intersit in vira scrutari, num utriculorum conformatio ac dilatatio in vesicam forsan originem habeat in cujusdam insecti punctura, sicuti in aliis quibusdam speciebus v c. *C. vulpina* ac *paniculata* solet observari.

30. *C leiorhyncha* Mey. Cum ista in plurimis convenit ac revera ejus robustior tantum forma est *C. neurocarpa* Maxim. l c. *306* pariter eadem, quoad specimina in horto bot. Imp. Petropolitano culta, est *C nubigena Don. Fl. Nepal.* nec repugnat descriptio. Distincta autem, idque potissimum spiculis basi masculis, est *C. Maackii* Maxim. l. c. *308.*

32. *C. muricata* var *divulsa.* Planta in tractibus ad Rhenum Mosellamque sat frequens praeter habitum flaccidum et spicas numerosiores, ab invicem distantes, nullatenus a *C. muricata* differt; utriculi quoque maturescentes eodem modo patent.

35. *C. paniculata* L. Huic proxime accedit *C. adpressa Brown. Prodr. 242. Kunth. Cyperogr. 389* cum descript. et *Kunz. Supplem. t. XI.* cum descriptione ampla. Specialiora tamen comparatione elicienda sunt differentiae momenta.

37. *C. leporina* var. *capitata*. Liceat monere, hanc a b. *Steudelio*, novarum rerum nimis cupido, in collectione plantarum Chilensium Lechleriana perperam salutari barbaro «*C. allomacros*» nomine.

39. *C. Heleonastes L. Suppl.* Huic a Cl. *Boottio (Linn. Transact. XXIII. 304)* conjungitur *C. marina* Dew. Americana.

42. *C. gracilis* Schk. Hujus specimina in herbario Fischeriano vidimus a *F. Nylandro* 1843 prope urbem Sordevala lecta et insignita *C. pulchellae* Nyl. nomine, forsan ad interim imposito, postea autem, uti videtur, relicto. Porro *C. scirpoides* Americana non differt nisi spiculis inferioribus haud ab invicem remotis et inde recedere videtur ab icone *Schkuhrii (L. c. t. Zzz.)*.

43. *C. loliacea* Fl. Dan. Ab ista *C. dispermam* ac *trispermam* Dew. quae secundum Americana specimina sunt conditae, separare ob spiculas apice masculas, vetat characteris istius inconstantia: in speciminibus enim Petropoli lectis optimis cum *F. Nylandro* vidimus spiculas apice masculas.

47. *C. axillaris* Good. Hanc plantam esse hybridam, e *C. remota* et *muricata* ortam, Cl. *Wimmer* in literis ante sexennium ad nos datis vero simillimum esse putat.

50. *C. microstachya* E. Idem Cl. vir in planta hujus nominis Silesiaca flosculos femineos paucos «ad basin» spicularum mascularum vidit *(Fl. Siles. 397)*: nobis tamen spicula terminalis apice feminea est visa, qualem *Ehrhartus* et *Anderssonus* in planta Suecica observarunt.

52. *C. Buxbaumii* Wahlenb. Hoc nomen, licet haud optimum, tamen nunc ita invaluit, ut perperam conten-

datur a Cl. viris *I. E. Smithio (Engl. Fl. IV.)* et *Boottio (Hook. Arn. Fl. Britann. V. ed. 593),* illi praeferendum et hinc in usum trahendum esse illud *C. canescentis Herb. Linn :* bene enim monente Cl. *Hartmanno (Plant Scand. Hb. Linn. 155)* verbis *Linnaei* pluries repetitis plus esse auctoritatis tribuendum, quam soli herbario, ubi post Cl. viri mortem manus non una potuit mutationes perficere.

53. *C. alpina* Sw. Eadem, secundum Cl. *Boott (Linn. Transact. XXIII. 305)* est *C. holostoma* Drej. quae ex nostra quidem sententia propius accedit ad *C. atratam.* Eandem quoque esse *C. parvifloram* Mey. nobis adhuc dubiam, docuerunt specimina Meyeriana, inter plantas b. *Fischeri* servata.

54. *C. atrata* L. Utriculi forma omnino ut in *C. saxatili,* quam nonnunquam, etiam colore, simulat. Differt radice haud repente, spica terminali androgyna, femineis pedunculatis nutantibus, squamis utriculos superantibus acutis et stigmatibus ternis, quae bina sunt in *C. saxatili.* Huc quoque, nec ad *C. ustulatam* Whlb. nunc referimus *C. coriophoram* Mey. Kunth. Turcz. fide speciminum Vlassovianorum e Doroninsk. provenientium, nec non *C. atropurpuream* Fisch. Herbar. quoad exemplaria Schanginiana in alpibus Altaicis lecta. Tandem varietas squamis utriculisque pro maxima parte flavovirentibus est *C. maculata* Turcz. mscr quoad specimina Cl. auctoris Dahurica, quae in phytophylacio Fischeriano prae oculis habuimus.

57. *C. Gmelini* Hook. Arn. Eadem est, ipso Cl. viro monente: *C. atropicta* Steud. in *Lechleri Coll. pl. Magellanicarum* nec non *C. sabulosa* Turcz. quod quidem nomen ad *C. alpinam* β dubitanter retuleramus. Squama-

rum apiculus minus equidem est elongatus, sed iste character variationi est obnoxius. Pariter in icone Hookeriana (*Bot. Beech. t. 27*) mares quidem occupant spiculae terminalis partem superiorem, sed in descriptione auctor ipse docet, spiculam basi esse masculam.

63. *C. pilosa* Scop. Hujus varietatem, insignem squamis spicarum feminearum cuspidatis, colles sylvaticos ad Volgam inferiorem maxima in copia occupantem, sub nomine *Car. pilosae β Beckeri* descripsit Cel. Prof. Casanensis *Claus* (*Beitr. z. Pfl. Kunde des Russ. Reichs VIII. 162*). Sed specimen, quod inter reliquias b *Fischeri* cum nomine «*Car. Beckeri Claus*» servatur et «prope Kasan» lectum dicitur, evidenter ad *C. Michelii* Host. referendum nobis fuit. Idem valet de alio, quod cum nomine affixo «*C. Petersii* Mey.» inter plantas a *Redowskio* lectas inspicienda nobis fuit copia.

64. *C. vaginata* T. Eadem, vel mavis, *C. panicea* var. rariflora, *C. depauperata* Vahl. Herb. (non *C. depauperata* Horn. uti habet *Kunthius*), quae secundum ipsum *Vahlium* est *C. fulva Fl. Dan. t. 1768*. Hanc probe interest distinguere a *C. depauperata* Good. (n. 69 nostr.). Eandem quoque inter plantas Fischerianas vidimus cum adscripto nomine *C. algidae* Turcz. quae Cl. *Fl. Baicalensis* auctori (*II. 2. 277*) est synonyma cum *C. panicea,* nobis non repugnantibus.

68. *C. alpestris* All. Cl. *Grisebach* (*Spicileg. Rumel. II. 413*) hanc enumerat sub nomine *C. Hallerianae,* quod quidem anterius est illo et minus incongruum, sed ob summam libri, in quo primum adhibetur raritatem, ne unquam in usum venit. Nec melius nomen, idque sero impositum, est *C. nana* Lam. (*Enc. III. 389*) tamen ob bonam descriptionem haud oblivione premendum.

71. *C longerostrata* Mey. Hujus diversitas quoad speciem a *C. Michelii* accuratius est stabilienda, monet enim Cl. *Maximowicz (l. c. 312)*, radicem non esse repentem, sed stoloniferam, ut in illâ, videri. Folia radicalia in speciminibus Raddeanis ad Fl. Amur lectis tandem in fibras praelongas resolvuntur. Huic ceterum proxima est, specie tamen distinctissima. *C. subulata* Mich. *(Kunz. Suppl. 157 t. XI.)* quae fide speciminum in herbario Fischeriano exstantium a Kusmisczeffio in Kamtschatka peninsula fuit lecta. Rostri inflexio tamen, quam Cl. *Kunzius* pro nota characteristica habet, in ipsis desideratur.

73. *C. frigida* All. Huic proxime accedit *C. Ledebourii* Boiss. *(Buhse Pfl. von Transcaucasien und Persien. 222)*, distinguenda a *C. Ledebouriana* Mey. quae est *C. capillaris* varietas spica mascula clavata *(Fl. Alt. IV. 228)* et cujus spicae femineae sunt abbreviatae ob utriculos minus laxe, quam quidem solent, dispositos. Haec in summis alpibus Kuraicis a *Bungio* lecta fuit. *C. frigida β fuliginosa* nostra est *C. misandra* R. Br., docente ita *Brownio* ipso in *Append. Parr. Voy. 283. 309.* et confirmantibus speciminibus.

74 *C. ferruginea* Scop. *C. macrogyna* Turcz., quam huc fide speciminis retuleramus, nunc ab ipso Cl. viro *(Fl. Baic. II. 2. 284)* ad *C. tristem* Mey. rejicitur, quae quidem a *C. ferruginea* vix ac ne vix quidem potest distingui.

81. *C. glauca* Scop. *β* est *C. Kirilovii* Turcz. *(l. c. 275)* et distincta ex ejus sententia species, quam Cl. vir, ut ipse docet, antea salutaverat nomine *C. amblocarpae.* Similiter *C. ambleocarpa* Willd. *(Schkuhr. t. Zz. fig. 113)*, monente *Schkuhrio (Nachtrag 81)* a *C. glauca* non dif-

fert. In var. β *(C. acuminata* Willd.*)* speciminibus per Imeretiam lectis herbarii Fischeriani spicas masculas plures, femineas subsessiles animadvertimus.

84. *C. fulva* Good. Gravissimus auctor rursus separat, aegre tamen, hanc et *C. Hornschuchianam (Gaud. Helvet. V. 99):* conjungunt Cl. *Boott. (Hooker et Arnott Fl. Britann. V. 497),* nec non *Cosson* et *Germain (Catal. rais. d. pl. d. Paris 136).*

86. *C. diluta* M. B. Eadem species est *C. punctata* Gaud. *(l. c. 106. t. 2. mal.),* prout jam suspicabatur Ill. auctor nominis; eandem quoque coluimus, missam nomine *C. corsicanae,* quod *Linkio* tribuitur a *Kunthio.*

93. *C. pilulifera* L Eadem species ex observatione Cl. *Boottii (Linn. trans. XXIII.)* est *C. novae Angliae* Schw.; *C. marginatam* Muehl. vero esse cum *C. pilulifera* synonymam, sicut e specimine *Ledebouriano,* quod auctoritatem *Meyeri* habet, judicavimus, secundum ea, quae Cl. *Maximowicz* l. c. attulit, dubium est.

94. *C. melanocarpa* Cham. meis a *Ledebourio* addita, si Cl. *Boottium (L. c. 306)* sequamur, est *C. concinna* Brown. in *Frankl. Journ.*

96. *C. tomentosa* L. Huc varietatis β titulo retulimus *C. subvillosam* Stev. M. B. nimium fidentes speciminibus Fischerianis, quae in Collectione Willdenoviana servantur. Tale enim, quod in Tauria ab ipso b. *Steveno* lectum habemus, evidenter ad *C. praecocem* Jacq. pertinet, quidquid contra monuerit optimus, dum viveret, amicus noster in *Enumer. pl. Taur. 1495* a se edita. Utriculum triquetrum *C. praecocis,* basi apiceque attenuatum *Schkuhriana* quoque figura *(F. 27)* satis bene exprimit. Cum *C. tomentosa* autem conferatur *C. caesia*

Griseb. *(Rumel. 412)*, quam Cl. auctor illa quoad omnes partes majorem vocat.

100. *C. macrochaeta* C. A. Mey. Cl. *Boottio* nunc audit *C. podocarpa* Brown. *Frankl. Journ.*

105. *C. limosa* Linn. Huc, ut forma squamis femineis atris, referenda est *C. stygia* Fries *(Summ. Scand. I. 234)*, quoad exemplaria herbarii Fischeriana, quae pro planta Friesiana agnovit Cl. vir *F. Nylander*.—*C. limosae* a *Thunbergio* comparatur *C. japonica* Ejusd. *Fl. Japon.* cujus iconem, a *Thunbergio* suggestam, dedit *Schkuhrius (t. Ww. fig. 110)*, quamque licebit futuris peregrinatoribus quaerere in maxime Orientalibus Imp. Rossici tractibus. Specimina in Japonia lecta, quae inter plantas Fischerianas hoc cum nomine servantur, sic se habent. Radix fibrosa, multiceps. Folia praecedentis anni longissima, tres ''' lata, plana, pilis carentia. Culmi florentes spithamaei foliati, foliis culmo brevioribus. Spicae tres, rarius quatuor, quarum mascula una terminalis, femineae duae, rarius tres laterales, erectae oblongata pedunculatae parum exsertae, quaelibet bractea sua duplo brevior. Squama utriculum striatum pallidum glabrum brevirostrem duplo excedens, est membranacea, nervo lato viridi excurrente. Stigmata, ni fallimur, duo. Differt itaque a *C. japonica* Thunb., quoad ejus iconem ac descriptionem, utriculo non rostrato, sed antrorsum non nisi attenuato, squama sua duplo breviori, quam in illa multum excedit, et stigmatibus uti videtur, duobus, quorum *C. japonica* dicitur habere tria. An species indescripta?

106. *C. irrigua* Sm. a *Boottio (l. c. 305)* vocatur *C. magellanica* Lam. *(Encycl. III. 385)*, quae tamen mu-

tatio in *Annal. Nat. Hist. (1861. 406)* rijicitur, nullis quidem rationibus additis.

108. *C. mucronata* All. Dubia nostra circa spontaneum ejus in Imperio Rutheno proventum in *Fl. Baicalensi* confirmat *Turczaninovius,* pariter etiam specimen ab ipso Cl. viro communicatum, quod in herbario Fischeriano examinavimus.

110. *C. discolor* F. Nyland. cum synonym. et una cum *C. hyperborea* Drej. *boreali* Lang. nec non? *rufina* Drej. ad *C. rigidam* Good. *(saxatilem* Nostr.*)* referuntur a Cl. *Boottio (l. c. 305).*

111. *C. saxatilis* Whlb. praeter *C. ensifoliam* Turcz. quoque *C. falcatam* Ejusd. comprehendere videtur. Sed ultimam hanc Cl. *Fl. Baical.* auctor nunc ab illa separat et describit uti «speciem distinctissimam», quam quidem *Maximovius* putat quodammodo convenire *(l. c. 311)* cum *C. vaginata* Fl. Ross.

112. *C. caespitosa* Linn. Nunquam vaginas fibrillosas observavimus in hac specie, quales ipsi tribuunt *Friesius, Anderssonius, Wimmerus. C zonata* F Nyland. ad fluvium Niva Lapponiae Rossicae lecta et in herbario Fischeriano servata, est *C. caespitosae* forma, cui utriculi sunt atri, cum litura marginali pallida. *C. caespit. α. chlorocarpa* Wimm inter *C. vulgaris* formas locum obtinere debuisset. Viror laetus in omnibus ejus partibus adest, spicae femineae densiflorae, hinc squamae inter utriculos saepe occultae. Varietatis β i. e. *C. eleusinoïdis* Turcz. specimina in herb. Fischeriano adsunt cum nomine haud improprio *C. fascicularis* Sieversii. Varietatem γ s. *C. turfosam* Fr. quam secundam *Anderssoni* verba ad *C. caespitosam* retuleramus, nunc fide speciminum a *Wim-*

mero missarum, ad *C. strictam* referimus, titulo formae ejus minoris, qualis in turfosis nasci solet. Iconem dedit *Schkuhrius (t. Ee f. 92. a.)* ut formae alicujus *C. acutae*.

115. *C. aquatilis* Whlb. Huc ex Cl. *Boottii* sententia referendae sunt *C. stans* Drej. et *C. concolor* R. Br. *App. Parr. Voy. 283.*

116. *C. salina* Whlb. Ab ista specie, secundum Eundem non separandae sunt *C. subspathacea* W., *C. reducta* Drej. et *C. cryptocarpa* Mey. Fructum ejus subinde varie contortum (sicut in *C. crinitae* Lam. var. paleacea) observavit *Jo. Carey (Amer. Journ. Sc. XV. 22)*, sed in causam, sicut etiam in embryonis statum, inquirere neglexit.

119. *C. acuta* L. Stirps a *Wimmero (Fl. Siles.)* hoc nomine salutata, differt, quoad specimina Cl. auctoris a nostra (quae *C. gracilis* Curt. et forsan *C. prolixa* var. *protensa* Anders.) spicis femineis brevioribus et simul crassioribus; ipsique conjungenda est *C. tricostata* Fl. Siles. fide speciminum, quorum nos participes fecit idem Cl. vir, quae tamen ab icone *Anderssoni* aliquomodo recedunt.

125. *C. vesicaria* L. Huic ex mente Cl. *Boottii (l. c. 306)* conjungenda est *C. compacta* R. Br. *Frankl. Journ.*

129. *C. evoluta* Hartm. quae in Silesia quoque a *Wimmero* lecta est, tunc, si tertia adest spica feminea, bracteam vaginantem habet. Secundum observationes Cl. *Boottii (Illustr. gen. Caric.)* planta Suecica est hybrida proles e *C. riparia* v. *paludosa* et *C. filiformi*, quod in Silesiaca *Wimmerus* confirmavit.

ANIMADVERSIONES

AD

CATALOGUM PRIMUM ET SECUNDUM HERBARII UNIVERSITATIS CHARKOVIENSIS.

AUCTORE

N. Turczaninoff.

Clematis Cunninghamii (Cl. parviflora All. Cunn. in Ann. of Wal. hist. 10—250 e Walp. rep. 2 p. 6) non DC. prodr. nec Nutt. in Tow. et Gray fl. bor. amer Variat foliis minoribus et majoribus ovatus, oblongo-ovatus vel cordatis, sepalis interdum 7, floribus dioicis et hermaphroditis Specimina numerosa exstant e Nova Zeelandia, collectionibus All. Cunninghamii et Everardi Home.

Clematis grossa Bth. pl. Hartw. 266 Cum diagnosi hujus stirpis quadrant specimina Galeottiana e Vera Cruz Mexici № 4569, Lindeniana e Miradores № 965 et e statu Tabasco, prope Teapa lectum sub № 10, at in omnibus pars inferior caulis, quae describitur foliis pinnatipartitis praedita deficit, species ergo paulo dubia remanet. Plurimae aliae species hujus generis e speciminibus paucis et partim imperfectis non describendae.

Ranunculus coenosus Presl non ad Hecatonias sed ad Batrachia pertinet.

Ranunculus Pallasii Schlchtd. floribus flavis neque albis gaudet.

Ranunculus geranioides Bl. quem in catalogo R. Blumei nominavi, secundum specimina Zollingeriana est forma minus pilosa R. diffusi DC.

Ranunculus e coll. Nilagirica Perrotetiana № 12 foliorum et carpellorum forma cum R. philonotide convenit, at recedit caule decumbente; talem etiam in specimine Graeco Bergeriano video. Puncticuli in specimine unico per faciem carpellorum dispersi, pari modo se habent et in planta Europaea. Sub № 13 ejusdem collectionis, exstant individua ad speciem novam forsan spectantia, fibris radicalibus crassis et praelongis, foliis radicalibus tempore florendi evanidis, caulinis paucis squamaeformibus petalis 10 carpellorum rostro brevissimo propter specimina incompleta rite non determinanda; R. subpinnatus W. et Arn. sub № 9 a specimine Hohenackeriano nonnisi pubescentia densiore subsericea diversus.

Delphinium Califormicum Tow. et Gray? E coll. Douglasiana. Cum descriptione quadrat praeter petiolos basi vix dilatatos et limbum petalorum superiorum potius bidentatum quam crenatum.

Delphinium variegatum Tow. et Gray? Ex eadem collectione. A difinitione recedit petalis superioribus bi nec trilobis, pilis lougiusculis vestitis. An distincta species? Racemus in duobus individuis 3—4 florus, flores in unico coerulei, albo - variegati, in altero intense coerulei; in tertio etiam floribus intense coeruleis gaudente racemus

7 florus. Pedunculi flores plus quam duplo superant, in paucifloris indivisi, in paucifloro apice bifidi.

Delphinium foliosum (Delphinastrum). D caule simplici, basi subnudo, reliquiis foliorum inter se remotis vestito, a medio ad apicem folia approximata gerente; petiolis basi non dilatatis; foliis basi cuneatis trifidis, laciniis basi etiam cuneatis bis trifidis, lacinulis linearibus acuminatis; spica densa multiflora; pedunculis flore brevioribus; calcare florem excedente; petalis superioribus bifidis medio dense barbatis, laciniisque longe ciliatis, ungue dilatata, dorso calcarato. Flores coerulei extus puberuli. Ad D. scopulorum Asa Grayi, e definitione hujus, pluribus notis accedit, sed folia circumscriptione non orbiculata et basi valde angustata, petalaque superiora dense nec parum barbellata. California, Douglas.

Delphinium parviflorum Turcz. videtur identicum cum D. dictyocarpo DC.

Tetracera e Rio Janeiro, Vauthier coll. № 177, omnibus characteribus cum T. Breyniana Schlchtd. convenire videtur.

Tetracera tripetala. T. caule volubili glabriusculo, ramis pilosulis; foliis inferioribus lanceolatis vel lanceolato-ellipticis obtuse acuminatis, superioribus ellipticis vel ovato-ellipticis obtusis mucronulatis integerrimis, supra glabriusculis aspero-punctulatis, subtus venoso-reticulatis, junioribus ad venas pube brevi adpressa vestitis? racemis axillaribus terminalibusque paucifloris; floribus 4—5 sepalis 3 petalis; ovariis liberis. Species numero petalorum diminuto insignis. Sepala irregulariter imbricata extus pubescentia. Petalorum exterius orbiculatum planiusculum, interiora duo cochleata, impressione antherarum punctata flava. Stamina numerosa multiseriata, serierum exteriorum breviora, filamenta ad apicem dilatata, loculos antherarum lateraliter gerentes. Ovaria 3 glaberrima, oblongo-ovata, in stylum attenuata. Semina nigra rugulosa nitida, arillo parvo. In Java legit cl. Horofield.

Davilla glabrata. D. glabra, caule flexuoso subvolubili; foliis obovato-ellipticis in petiolum usque ad basin decurrentibus obtusis. saepe emarginatis, integerrimis; paniculis axillaribus et terminalibus folia excedentibus, paniculam communem terminalem laxam formantibus; sepalis glabris, petalis 2 longitudine sepalorum interiorum. Sepala glabra, interiora tempore florendi exterioribus duplo majora, post delapsum petalorum magis excrescunt et tum sepala exteriora triplo et quadruplo excedunt. Stamina numerosa multiseriata, filamenta apice tantum dilatata. Ovarium unicum orbiculare, stylus filiformis, stigma ut in congeneribus peltatum. In provincia Goyaz Brasiliae, Gardner № 4089.

Davilla Piauhiensis. D. glabra, caule volubili; foliis late ellipticis acutatis vel obtusis, in petiolum usque ad basin decurrentibus; paniculis axillaribus et terminalibus folia aequantibus vel superantibus, paniculam communem terminalem formantibus; sepalis externe pilis raris hirtis; petalis 4 sepala exteriora parum superantibus. Praecedenti affinis, foliis latioribus ellipticis, sepalis hirtis petalisque 4 diversa. In prov. Piauhy Brasiliae, Gardner № 2464.

Davilla e Goyaz, Gardner № 4088 videtur D. lucida Presl.

Candollea? ad fl. cygnorum Drumond coll. VII, № 115 e speciminibus valde incompletis mihi nota, aphylla forte huttae Harw. species. Petala sepalis breviora et stamina alterna sterilia squamaeformia visa in flore unico quem examinare potui.

Hibbertia salicifolia. H. foliis oblongo-lanceolatis basi attenuatis, mucronulo deciduo terminatis, integerrimis, subtus glauco-canescentibus glabris; spicis axillaribus folia excedentibus a medio floriferis; floribus subsessilibus bracteatis, bracteis linearibus floris longitudine; sepalis externe sericeis; ovariis duobus glaberrimis. Arbor in monte excelsa Balada Novae Caledoniae a cl. Viellard detecta et sub № 63 distributae. Species habitu distinctissimo, omnino Trisemarum, sed petala semper 5 et ovaria 2 observavi. Trisema coriacea Hook. f. in eadem collectione sub № 55 servatur. Ibique tres novae species trisemae dantur, nempe sub № 56 coriaceae affinis et forsan diversa panicula laxiore foliisque basi magis contractis, superioribus saltem acutatis; sub № 60 foliis minoribus, limbo ad ramos decurrente, ideoque sessilibus et panicula ad racemum reducta; sub № 62 foliis magnis fere linearibus, subtus sericeis, floribus racemosis. Omnes e speciminibus unicis, plus minus incompletis mihi notae.

Ochrolasia Drumondii genus antea propter insertionem lateralem stylorum separatum, habituque sat distincto a hibbertiis gaudens, nunc monentibus clss. Benthamio et Hookero filio conjungo, nam stylus in plerisque speciebus plus minus uno latere in ovarium descendit. Planta mea hibbertia ochrolasia nuncupanda.

Caulophyllum, genus jam a Michauxio conditum, a Candolleo uti sectio leontices consideratum, nunc non immerito restitutum. Sed leontice Altaica Pall; cujus capsula minime vesicaria est, seminibus in maturitate excrescentibus brevior persistensque, meo sensu a cl. Spachio recte in genus proprium gymnospermium separata. Fructus leont. Ewersmanni non vidi.

Sophorocapnos pallida Turcz. comparata cum speciminibus Bourgaeanis boreali — Americanis, nuper acceptis corydalidis aureae, specifice non differt. Bracteae in planta Chinensi hinc inde denticulis acutis paucis et vix manifestis instructae. Nihilominus species haec siliquis torulosis et transverse in loculos monospermos divisis generice separanda et Soph. aurea nuncupanda. Genus servandum, eadem ratione distinctum mihi videtur uti chiazaspermum a hypecoo.

Cochlearia Armoraciae Linn. affinis, ubique in Ucrania crescens, pleraque specimina Germanica, siliculis ellipsoideis, apud nos nunquam maturantibus, praedita sunt. In synopsi vero florae Germanicae Kochii et ab omnibus auctoribus siliculae globosae dicuntur et talia in icone Reichenbachiana pictae. An duae species hucusque confusae? An forma silicularum variabilis? E contra siliculae C. macrocarpae W. et K. ellipsoidae describuntur, in speciminibus meis immaturae, in formam globosam vergunt.

Cochlearia sisymbrioides DC.? prope urbem Iacutiam cum siliculis maturis lecta a descriptione hujus speciei in multis recedit et videtur ad C. grandifloram DC. pertineri. Mirum est siliculas maturare in regione tam frigida et in temperatioribus ad maturitatem nunquam pervenire.

Mathewsia linearifolia M. tota sericeo-cana, pilis stellatis dense obtecta; foliis sessilibus linearibus integerrimis aut unidentatis, basi dilatato - auriculatis, margine revolutis, acutiusculis. Caules crassi a basi fere ramosi. E Coquimbo in Chili, Bridges. Species in eadem collectione sub № 1280 (nec 1180), in animadversionibus meis ad primam partem catalogi p. 23 descripta, in nuper acceptis speciminibus nomine m. biennis Bridg. salutata a M. linearifolia jam foliis runcinato-pinnatifidis distincta.

Leptonema Hook. ic. t. 692 non Adr. Juss. nunc stenonema in Bth. et Hook t. gen. pl. 1. p. 75 vocata, jam anno 1854 in Bull. Soc. Mosq. sub dolichostyli descripta cum nova specie, cujus specimina semina matura ferunt. Propter cotyledones incumbentes ad camelineas retuli, aut quando silicula, non minus longa, quam in pluribus drabis, pro siliqua sumetur, sisymbricis adnumeranda.

Menonvillea ab omnibus auctoribus hucusque ad pleurorhizeas relata, cotyledones habet fere ut in senebiera, stroganowia aliisque hujus subtribibus, infra medium plicatos, radiculaque dorso cotyledonum incumbente continuos. De hac structura embryonis non suspicans plantem Chilensem, e coll. Bridgesiana sub Cymatoptera generice separavi. In duabus speciebus notis menonvilleae, linea dorsalis scutorum, medio in gibbum ellipticum elevatur. Cymatoptera Chilensis mea (Bull. des Nat. de Moscou 1854) est tertia species menonvilleae (M. media Turcz.) a prioribus diversa imprimis nervo dorsali scutorum angusto, nullo modo elevato et aequilato; alae undulatae, neque omnino integrae ut in M. lineari, neque margine crenulatae ut in M. filifolia, folia inferiora pinnatipartita. Quasi media inter utramque.

Sinapis Nutalliana S. glabra caulibus caespitosis subaphyllis; foliis radicalibus pinnatipartitis, basi longe nudis, laciniis linearibus lanceolatisve integris aut dentatis; siliquis breviter stipitatis linearibus, rostro longo 4—5 spermo superatis. Species distinctissima, sectionem propriam (macrorhynchea) formans. Caules simplices adscendentes debiles, omnino nudi aut foliis paucis radicalibus similibus at minoribus instructi. Folia fere barkhausiae tenuifoliae. Flores majusculi. Petala longe unguiculata sepalis duplo longiora, venis reticulatis more erucae picta. Siliquae 1—2 pollicares basi angustatae, horizontaliter patentes. Semina uniserialia generis, cotyledones conduplicati.

Sinapis Ucranica Czern. E collectis nunc melioribus speciminibus, observante amicissimo auctore a S. dissecta Lag. non differt·

Cadaba Miqueliana Turcz. (C. glandulosa Miqu. non Forsk.) videtur eadem species ac C. Indica Lam., fide speciminum cum cls. Hook. f. et Th. communicatorum. Folia non omnino glabra, sed punctis minutis, praesertim in costa exasperata. Magis ad definitionem C. Indicae accedit capparidea e Concau Indiae orientalis, in eadem collectione sub № 10 missa. An varietates unius speciei?

Capparis verticillaris (cynophallophora?) C. arborea vel fruticosa glaberrima; foliis oppositis per paria in verticillum approximatis, brevissime petiolatis, oblongis, cuneato - obovatis, basi subcordatis, acuminatis, integerrimis; racemis terminalibus multifloris. Foliis approximatis ad C. flexuosam Vell. et C. elegantem Mait., a me non visas, accedit at petiolis valde albreviatis ab utroque diversa. Petioli hi vix lineales ab apice ad basin dilatato-inflati nigricantes. Ramentum e squamis truncatis, centrali longiore nigricante, lateralibus brevibus flavidis. Pedunculi uniflori, flore cum staminibus parum breviores. Sepala oblonga vel trapezoidea, acuta vel obtusiuscula, uninervia, petalis plus quam duplo breviora. Stamina circiter 15, toro subgloboso, disco glanduloso suffulto lateraliter inserta, libera. Thecaphorum longitudine staminum. Ovarium oblongum, stigmate sessili. Fructus ignotus. Brasilia, Sellow № 700.

Flacourtia quintuplinervis. F. inermis, foliis brevibus oblongo-ellipticis vel subrotundo-ovatis, crenulatis quintuplinerviis, ad nervos plus minus puberulis, caeterum glabris reticulatis; fasciculis multifloris glomeriformibus; calycibus 4 partitis Terra Canara, prope Bantwalla, in viciniis urbis Mangalov, coll. Metzii edita a cl. Hohenacker, № 325 sub fl. inermi Roxb.? Nervis ad basin folii approximatis species distinctissima, omnino diversa e speciminibus sub hoc nomine, cum clss. Hookerio fil. et Thomson benevole communicatis atque aliis a Roxburghio et Gardnerio collectis, foliorum forma et floribus congestis. Sub eodem nomine divulgata in coll. Nilagirensi Hohenackeriana sub № 1452, specimina mascula stirpis, antheris magnis filamenta brevissima multo superantibus, ab omnibus flacourtiis discrepantis et vero similiter proprium genus formantis, cujus individua foeminea mihi ignota remanent.

Xylosma (Hisingera) lanceolata X. glabra, foliis breviter petiolatis, utrinque attenuatis, remote dentatis, dentibus glandulosis; floribus masculis fasciculatis, pedunculis basi bracteatis brevioribus. Specimina tantum mascula vidi, in coll. Mexicana Botterii sub № 891. Rami parum flexuosi, multo minus quam in planta sub № 178 ejusdem collectionis, quae forte h. flexuosa Closii, atque in alia specie sub № 1067 missa. H. Salzmanni Clos (mon. in ann. des sc nat. 4 serie tom. VIII, p. 209) est mea h. Prockia (nunc Xylosma Prockia, junctis Xylosma et Hisingera) jure prioritatis gaudens, simul cum flacourtia hetorophylla, postea a Closio fl. rotundifolia nuncupata. Hisingera grandifolia e patria est flacourtiae species, fl. montanae Grah., fide speciminis fructiferi cum clss. Hooker f. et Thomson communicati affinis, sed diversa.

Xylosma (Hisingera) Panamensis. X. Glabra, inermis, foliis breviter petiolatis, oblongo-ovatis vel oblongo-obovatis obtusis, remote serratis, serraturis ad limbum inflexis incurvis; floribus masculis fasciculatis pedunculis brevioribus. Rami recti simplices. Chagres ad isthmum Panamense, Fendler № 194.

Myriotriche. Novum genus.

Flores hermaphroditi. Calyx 7 partitus, laciniis aestivatione valvatis. Corolla nulla. Stamina plurima, exteriora numerosiora et breviora e filis tenuissimis anantheris constantia, interiora fertilia multiseriata, antheris oblongo-linearibus obtusis bilocularibus: loculis longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium ovatum, striis longitudinalibus exaratum, uniloculare, placentis duabus parietalibus crassis multiovulatis. Stylus cylindricus longus, stigma obtusum obsolete lobatum. Fructus ignotus. Frutex foliis oppositis petiolatis, oblongis, acutis, utrinque pube stellata decidua rara vestitis, subtus interdum canescentibus, spicis terminalibus elongatis multifloris, rhachi pedunculisque dense stelligeris, floribus majusculis. Genus bixaceum videtur, azarae affine; foliis oppositis in ordine anomalum et fructu ignoto, quo ad ordinem paulo dubium. Differt ab azara staminibus exterioribus numerosis sterilibus capilliformibus (unde nomen), antheris oblongis, placentisque binis.

Myriotriche spicata. Peru, Mathews № 1204.

Tetracocyne genus meum in app. 1 ad prim. part cat. pl. herb. Univ. Charr. Charkoviae 1857 descriptum, sine dubio cum ryania Vahl, ad passifloreas perperam relata, identicum est. Aestivatio calycis in floribus apertis valvata videtur, sed revera laeviter imbricata. Urceolus circa ovarium in stirpibus a me visis plus quam lineam latus, ergo latior ac in patrisia parviflora DC. (de Less. ic. sel. 1. 14). Tetr. puberula comparanda cum ryania speciosa Vahl., cujus specimina authentica non vidi; T. angustifolia (e Guiana Brit. Rob. Schanb. coll. 1 № 993) videtur nova species T. angustifolia dicenda, praeter folia angusta glaberrima pedunculis saepe bifloris distincta. Tertia species memorata verosimiliter etiam nova Quid genus ryaniae aff. ad fl. Urupes in Brasilia septemtrionali a cl. Spruce lectum, № 2730?

Pineda Lindenii Turcz. ibidem descripta, habitu a P. incana R. et P. satis diversa, sed characteres generici floriferi conveniunt.

Viola polypoda (Nominium) V. acaulis annua glabra, radicibus fusiformibus; pedunculis radicalibus numerosis (usque ad 40) filiformibus; foliis petiolatis lingulatis, in petiolum longe decurrentibus acutis mucronulatisque integerrimis, pedunculos excedentibus; sepalis oblongis sublinearibus marginulatis; calcare obtuso brevi. Petala in sicco videntur alba, imberbia. Stigma obconicum, in semicirculum expansum, latere rostratum. Capsula glabra. Folia fere V. asterias, sed glabra. In Coquimbo Chili, Bridges coll. № 1386.

Viola Nilagirica (Nominium) V. acaulis annua glabra, radicibus fusiformibus; pedunculis radicalibus 3—6 angulatis filiformibus folio brevioribus; foliis oblongo-lanceolatis remote et subtiliter crenatis obtusiusculis in petiolum attenuatis; floribus apetalis; calycibus linearibus acutis. Specimina plurima adsunt fructifera cum floribus nonnullis apetalis, probabiliter serotinis, uti in plerisque congeneribus non raro observatur. Semina in placentis 5—6 obovato-rotunda albido-punctata, quasi lepidota. In montibus Nilagiricis, Perrotet № 56.

Jonidium elatum. J. fruticosum ramosum, caule superne angulato inter angulos pubescente; ramis adscendentibus alongatis ad medium denudatis; foliis alternis oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, a medio minute et argute serratis integerrimisque glabriusculis; pedunculis axillaribus solitariis unifloris foliis paulo brevioribus; sepalis lanceolatis hyalinis; labello longe unguiculato, ungue sepala et reliqua petala excedente, obovato, obtuso, apice crenulato; antheris subsessilibus, superioribus duabus dorso pubescentibus Specimina absque radice bipedalia, petala pallide coerulea. Mexico, Ghisbreght № 47.

Jonidium Botterii. J. caule a basi ramoso, ramisque incano pubescentibus, brevibus aut elongatis basi nudis; foliis alternis breviter petiolatis, inaequaliter serratis acuminatis glabris; floribus ad apicem caulis ramorumque congestis, brevissime pedicellatis, adjectis interdum uno vel duobus inferioribus axillaribus, longius pedicellatis; petalis aequalibus, sepalis subulatis acuminatis duplo brevioribus, demum excrescentibus et sepala superantibus; antheris ad basin connectivi sitis. Flores inferiores pedunculos superant, superiores fere sessiles. Petala ad maturitatem seminum persistunt et tum labellum excrescit in appendicem linearem, apice laeviter emarginatum et calyce longiorem. Filamenta nulla aut si mavis connectiva sessilia in membranam ovatam ultra antheram producta, approximata sed non coalita. Species brevitate petalorum in statu florente a congeneribus recedit, sed mediante Jon. atropurpureo St. Hil. cum illis jungitur. Semina globosa alba, dein atra. In Orizaba Mexici, Botteri coll. sin. num.

Jonidium Balbisii. J. caule basi ramoso, ramisque laeviter puberulis; foliis breviter petiolatis lanceolatis acuminatis glabris, integerrimis vel versus apicem obsolete crenatis; floribus axillaribus terminalibusque paucis aequaliter pedunculatis; petalis aequalibus, sepalis acuminatis duplo brevioribus, post anthesin non excrescentibus; antheris terminalibus parvis. Sta Martha e coll. Balbisiana sub solea ipecacuanha Spr.

Alsodeja (Conohoria Riana Aubl. sec. Steud. in Hostm. et Kappl. pl. Surin. № 1126) folia oblonga vel lanceolata, neque ovata habet, integerrima aut vix serrulata, saltem in meis speciminibus, sepala acuta longitudinaliter striata, flores glabros, petala oblonga obtusa calyce duplo majora, filamenta brevissima esquamata. Vix species Aubletiana. Magis ad definitionem accedunt specimina e Cayenna a cl. Martin lecta.

Alsodeja Martini (Conohoria) A. foliis oppositis rhombeo-ovatis, basi in petiolum brevissimum attenuatis, apice in acumen longum productis serrulatis glabris; petiolis racemisque axillaribus folio duplo brevioribus dense pubescentibus; petalis in acumen obtusum subcontortum attenuatis, sepala sesquies superantibus; filamentis brevissimis liberis, apice in squamulam obtusam dorso antherarum (aut potius squamae majori) adpressam expansis. Folia latiora evidentius serrata et longius acuminata ac in praecedente, flores majores pubescentes nec glabriusculi, sepala striata, striis pube occultatis, antherae multisetae squama majori demissius inserta. Cum priore.

Alsodeja albicaulis (Eualsodeja) A. glabra foliis membranaceis oppositis subsessilibus lanceolatis acuminatis argute serratis: racemis multifloris foliis paulo brevioribus; petalis apice contortis sepala duplo superantibus; staminibus in urceolum concretis. Frutex cortice albo obductus, caule ramisque teretibus, his viridibus. Bolivia ad Chiquitos, d'Orbigny № 987.

Alsodeja Caledonica (Eualsodeja) A. glabra foliis alternis petiolatis cuneato lanceolatis mucronulatis, a medio grosse dentatis coriaceis, dentibus mucrone terminatis; racemis subsessilibus aut breviter pedunculatis paucifloris; petalis obtusis; antherarum appendiculis subexsertis. Frutex cortice cinereo. Nova Caledonia, Viellard coll. № 849.

Alsodeja brachypetala. A. glabra, foliis alternis petiolatis obovato-oblongis acuminatis basi obtusis serrulatis glabris; racemis terminalibus foliis multo brevioribus, e fasciculis florum subsessilium formatis; sepalis convexis obtusis crassis dorso pubescentibus, petala subrotunda superantibus; antheris sessilibus bimucronatis, squama adnatis. Antheris omnino sessilibus, sepalis petalisque incrassatis ab omnibus distinctissima et forsan cognito fructu in genus proprium separanda. E herbario beati Rob. Brownii, in Africa tropica ad fl. Congo decerpta a collectore mihi ignoto.

Alsodeja Horsfieldii. A. foliis alternis petiolatis oblongo-obovatis acuminatis, basi parum attenuatis glabris, ad costam subtus puberulis; pedunculis axillaribus petiolo brevioribus aut parum longioribus, saepe a basi ramosis multifloris; petalis ovato-lanceolatis dorso hirtellis, sepala duplo superantibus; filamentis brevissimis, intus disci obsolete denticulati affixis. Antherarum appendices ovato-triangulares loculorum fere longitudine Java, Horsfield.

Pentalobae corylifolia, fasciculata et semigyrata Turcz., genere hoc cum alsodeia coadunato, species homonymae alsodeiae nominabuntur.

Agatii species unica mihi nota (A. Viellardi Ad. Brong. in Viellard coll. Novo. Caledonica № 110) fructibus indehiscentibus praedita.

Comesperma e van Diemen Land, Fraser № 65 ex unico specimine convoluto mihi notum, Com. volubili simillimum, sed propter defectum foliorum in caule ramisque atque flores paulo minores forte distinctum. E melioribus determinandum.

Securidaea Martiana. S. caule erecto pubescente ramisque strictis; foliis breviter petiolatis ovatis, basi obtusis, apice in acumen breve obtusum subemarginatum attenuatis, integerrimis, supra nitidis glabris, subtus pallidioribus tenuiter puberulis; racemis terminalibus longitudine foliorum simplicibus; floribus pedicellatis; alis obovatis ciliolatis. Accepi e herbario celeb. Martii sub nomine S. scandentis Mart., sed jam adest alia S. scandens Hamiltonii. Huc verosimiliter pertinent specimina collectionis Spruceanae, sub № 2343 distributa, prope San Gabriel de Cachöcira ad Rio Negro Brasiliae crescentia et racemis laxioribus folia superantibus tantummodo discrepantiae.

Securidaca macrostachya. S. caule ramoso pubescente, ramis elongatis inferioribus ramulosis; foliis petiolatis basi obtusis, apice breviter obtuseque acuminatis, glabris aut subtus (ad lentem) puberulis; racemis folio triplo longioribus in paniculam terminalem collectis; floribus pedicellatis; alis obovatis ciliolatis. Insula St. Vincentii, Calcy.

Securidaca flexuosa. S. ramis flexuosis pubescentibus; foliis petiolatis lanceolatis acuminatis, basi acutis, integerrimis, supra glabris nitidis, subtus praesertim ad nervos pubescentibus; racemis compositis in paniculam terminalem collectis; floribus subsessilibus; alis obovatis ciliolatis et medio pilosulis; petalis inferioribus interne villosis. In Brasilia loco dicto Gongo Capo Lya collectore, cujus nomen, ni fallor, Hoher.

Trigonia Schottiana. T. caule, ramis numerosis subpyramidato; foliis elliptico lanceolatis acuminatis, basi parum angustatis, integerrimis, supra glabris punctatis, subtus pubescentibus cinereis; paniculis terminalibus pubescentibus; floribus pedicellum bracteatum subaequantibus; petalis oblongis sepala pubescentia vix duplo superantibus. T. parviflora Schott. in schedula nec Benthamii. A T. parviflora Bth. distinctissima dispositione ramorum, paniculis multo brevioribus, foliis minoribus subtus dense pubescentibus et floribus etiamsi parvis, tamen majoribus. Rio janeiro, fort St. jozo, Guillemin № 654.

Pronaya pedunculosa. P. volubilis glabra, foliis sessilibus oblongo lanceolatis (bipollicaribus) acuminatis, margine revolutis, integerrimis (junioribus convolutis); pedunculis folia multoties superantibus; petalis longe unguiculatis lanceolato-ellipticis acuminatis sepalis duplo vel triplo longioribus; ovario glabro. Corymbi terminales compositi, pedunculis, pedicellis calycibusque dorso pubescentibus. Sepala acuminata ciliata, petala in sicco videntur alba. Antherae oblongae obtusae, breviores ut in pr. elegante, basi late emarginatae. Ad fl. cygnorum in Nova Hollandia, Drumond coll. 1839, numero non designato.

Pronaya Mülleriana. P. volubilis, adulta glabra; foliis sessilibus utrinque valde attenuatis, integerrimis, junioribus subtus puberulis, adultis margine tantum parce ciliatis; pedunculis terminalibus et interdum lateralibus oppositifoliis corymbosis paucifloris; pedicellis longitudine floris, petalis longe unguiculatis mucronulatis, sepala acuminata pubescentia triplo superantibus; ovario glabriusculo. Petala alba, antherae ut in praecedente. Ovario in statu florente glabriuscula apparent, petalis delapsis pube tenuissima sericea vestiuntur. Billardiera discolor F. Müll. suadente cl. Steetzio in schedula (at folia fere concolora). In Australasia prope port Adelaide, circa Macclesfield legit cl. Blondowsky sub № 58.

Sub № 22 coll. Drumondiame 1839 habeo specimen unicum novae speciei Cheirantherae, quae a ch. lineari All. Cann. caule compresso et foliis longioribus distinguitur.

Oncosporum? cuneatum. O. caule erecto ramoso pubescente; foliis breviter petiolatis cuneatis acutiusculis integerrimis, margine revolutis, supra tenuiter puberulis viridibus, subtus albis lepidotis; racemis oppositifoliis;

petalis oblongis utrinque attenuatis striatis, calyce duplo longioribus; ovario capsulaque immatura stylo mucronatis, stipite crasso patellaeformî ipsis latioribus insidentibus. Propter formam peculiarem stipitis ovarium sustinentis et placentas sese non attingentes, proprii videtur generis. Capsula junior unilocularis bivalvis, placentis ad suturas utrinque duabus, ovulis numerosis in quave. Filamenta recta. Habitus proprius. Ad fl. cygnorum Drumond coll. VII. № 92. Si novum genus, Cyathomiscus dicendum.

Oncospora e stirpibus mihi notis facile a Marianthis distinguuntur capsula globosa compressa, utrinque ad suturas sulco profundo exarata subdidyma. Suadentibus vero clss. Bth. et Hook. f, qui caeterum unicam speciem tantum noverunt genera memorata in unicum conjungenda.

Pittosporum Fortunei P. foliis cuneato-oblongis in petiolum brevissimum complanato-dilatatum attenuatis, acuminatis, integerrimis, tempore florendi ad apices ramorum confertis (inferioribus jam delapsis); corymbis terminalibus subsessilibus; petalis spathulatis, basi forsan conjunctis, sepala ovata pluries excedentibus. China borealis, Fortune № 126 A. Sepala, petala et genitalia omnino pittospori sed corolla in floribus vix apertis gamopetala videtur.

Malva scorpioides (Eumalva) M. annua, caule simplici puberulo; foliis petiolatis, inferioribus 3—5 lobis, superioribus palmati 3—5 partitis, lobis irregulariter inciso-dentatis, praeter petiolos pilosos glabris; latiusculis dimidiato-ovatis; pedunculis axillaribus solitariis racemosis, subscorpioideis folia aequantibus vel parum excedentibus; corollis vix calycem superantibus; involucellis linearibus calycibusque pilosis; carpellis tuberculato - rugosis muticis. Peru, Mathews № 1006.

Malva Mathewsii. (Eumalva). M herbacea ramosa, pilis stellatis simplicibusque tecta; foliis petiolatis rhombeo-ovatis obtusis, laeviter 3—5 lobis, inaequaliter dentatis; stipulis lineari-oblongis parvis; racemis axillaribus terminalibusque paucifloris congestis, folium aequantibus vel parum superantibus; corollis vix calycem excedentibus; carpellis utrinque tuberculis duobus grossis munitis glabris; involucellis linearibus calycibusque pilosis. Peru, in planitiebus Limae, Mathews № 402.

Pavonia brachypoda (Typhalea). P. fruticosa viridis, caule tereti pilis brevibus stellatis tecto; foliis inferioribus longe, superioribus breviter petiolatis, obovato-oblongis, acuminatis, basi angustatis, grosse et inaequaliter serrato-dentatis, pellucido-punctatis, utrinque stelligeris, subtus pallidioribus; pedunculis in apice caulis axillaribus foliis triplo et quadruplo brevioribus, petiolum superantibus capituliferis; involucro profunde 5 fido. P. Typhaliae habitu affinis, recedit pedunculis abbreviatis, folia ad lucem maculis pellucidis notata, serraturis profundioribus et valde inaequalibus. Jamaica e coll. cl. Grahamii, prope St. Marys lecta.

Arcynospermum non est genus malvaceum, nam antherae non sunt uniloculares, uti perperam dixi, sed biloculares. Flores forte polygami, nam in floribus ovario maturante donatis columnam stamineam non invenio, si haec columna ovarium obvolvit, ovarium multo tenuius est Antherae ad apicem columnae in series duas dispositae, valde caducae, globoso-tetragonae, filis brevissimis capillaribus insidentibus. Cum nulla e tribuum Sterculiacearum (Büttneriacearum) a clss. Bth. et Hook.

f. rite congruit, sterculieis forsan ob flores polygamos adnumerandum. Graviores adhuc errores commisi in descriptione Peltostegiae parviflorae quae verosimiliter est species Kosteletzkiae; in speciminibus meis fructiferis nec stamina nec corollam amplius invenio, et forte haec organa descripsi e floribus delapsis aut corruptis aut ad longe aliam plantam pertinentes, atque semina etiam valde macerata aut corrupta examinavi, nam revera sunt ad angulum internum acuta, extus convexa, carpellis conformia.

Urena viminea prope Rio Janeiro lecta et in coll. Miersiana sub № 1678 servata, foliis cordatis gaudens non est planta Cavanillesiana, quae secundum DC. prodr. 1. p. 422 habet folia subrhombea. Specimen Miersianum fructiferum videtur potius ad cl. lobatam spectare.

Cristaria grandiflora. C. annua a basi in ramos simplices divisa, viridis, versus apicem pilis simplicibus ramosisve tecta; foliis longe petiolatis inferioribus late ovatis inciso-lobatis, superioribus cordatis subpalmatim 3—5 lobis, lobis inciso-dentatis, acutiusculis vel subobtusis; pedunculis elongatis in apice ramorum paniculam formantibus bracteatis; petalis calycem triplo superantibus. Flores coerulei, in genere maximi, altheae officinalis magnitudine. Chili, Coquimbo, Bridges № 1308.

Cristaria obtusiloba. C. annua, a basi ramosa, ramis divaricatis simplicibus vel subdivisis, subcanescens, pilis simplicibus vel subramosis tecta; foliis longe petiolatis circumscriptione ovatis vel subcordatis, profunde trilobis, lobis inciso-dentatis obtusissimis, medio plerumque longiore; pedunculis elongatis ad apices ramorum paniculam formantibus, minute bracteatis; corollis (albis) calycem vix superantibus. Habitat in Peruvia, Mathews

№ 1008. Simillima huic specimina Dombeyana, in Peru aut Chili collecta, at caulibus per totam longitudinem ramos elongatos, iterum ramificantes emittentibus recedentia, probabiliter varietatem elatiorem hujus speciei sistunt.

Cristaria lata. C. herbacea viridis caule elongato (2—3 pedali) glabro, basi nudiusculo et nonnisi ad exortum ramorum foliis instructo, per totam longitudinem ramoso; foliis sessilibus palmatim bipinnatifidis; pedunculis ad apices ramorum paniculatis; corollis (coeruleis) calycem stellato-patentem duplo superantibus. Chili, Coquimbo, Bridges № 1307.

Sida Mathewsii. S. fruticosa ramosa viridis puberula; foliis breviter petiolatis (parvis) ovatis obtusis, basi rotundatis vel subcordatis, inaequaliter serratis, supra glabriusculis, subtus ad nervos pubescentibus; racemis axillaribus folio longioribus; petalis calycem duplo excedentibus; carpellis birostratis. Rami tenues elongati in inferiore caulis parte. Folia magnitudine sidae veronicaefolia. Pedunculi basi longe nudi, pedicelli ad apicem pedunculi couferti 6—9. Flores in sicco aurei. Peru, Mathews № 913.

Sida pannosa. S. fruticosa ramosa tomentosa canescens, superne pilis patentibus hispida; foliis longe petiolatis cordatis acuminatis, integerrimis aut obsolete crenulatis, interdum subtrilobis; pedunculis axillaribus unifloris folii longitudine, sub apice articulatis; carpellis 5—7 muticis. In Jamaica, collectore mihi ignoto atque in Cuba a cl. Ramon de la Sagra lecta. Petala cuneata flava calyce duplo majora.

Sida Schmitzii. S. fruticosa ramosa, pilis stellatis vestita; foliis petiolatis cordatis trilobis, lobis grosse et inaequaliter crenatis, terminali majore, utrinque stellato-tomentosis, subtus pallidioribus canescentibus; pedunculis axillaribus ternis, duobus unifloris, tertio 4—5 floro; carpellis 10—12 laevibus muticis. In valle Mexico legit cl. Schmite.

Sidalcea triloba. S. fruticosa ramosa, pilis stellatis dense vestita; foliis petiolatis cordatis trilobis 7 nerviis, utrinque stellato-tomentosis, subtus pallidioribus subincanis, grosse et inaequaliter serratis, lobis acutis, terminali longiore et longius acuminato; pedunculis axillaribus trifloris. Flores magnitudine S. malvaeflorae violaceae, phalanges staminum exteriores sub 7 antherae. Ovaria oblonga stellato-tomentosa. Stigmata numerosa complanata nigricantia. Chili, Bridges № 722.

Sidalcea Peruviana. S. annua multicaulis, viridis, pilis patentibus simplicibus stellatisque hispida; caulibus decumbentibus, medio a basi fere folioso, caeteris supra medium nudis; foliis laeviter cordatis inciso-lobatis; pedunculis axillaribus unifloris folio longioribus; petalis obcordatis violaceis, basi unguiculatis cuneatis, unguibus dense et longe ciliatis, calycis lacinias basi auriculatas subcordatas duplo vel triplo superantibus. Peru, Mathews № 912. Specimen Dombeyanum e Chili aut Peru forsan ad eandem speciem pertinet, sed differt caulibus plerumque ad pedunculos radicales reductis, foliisque basi truncatis.

Sidalcea nodosa. Fruticosa? ramosa, tomentoso-stellata incana, ramis basi nudis, ad apicem nodosis, nodis e foliis pedunculisque unifloris in verticillum congestis formatis; foliis cordatis obsolete lobatis obtusis, inaequaliter crenatis, subtus rugosis; calycis laciniis basi auriculatis subcordatis; unguibus petalorum ciliatis. Habitus peculiaris. Peru, Mathews № 1010 et eadem in insula St. Lorenzo a cl. d'Orbigny decerpta. Flores ut in congeneribus violaceis.

Nototriche. Novum genus.

Calyx exinvolucratus 5 fidus. Petala 5 unguibus cohaerentia. Stamina numerosa in columnam cylindricam concreta, apice in filamenta brevia filiformia monanthera expansa, antheris unilocularibus. Stigmata apice clavulata. Carpella capsularia reniformia, circa axim verticillata, dorso pilis densis ipsa superantibus vestita, monosperma. Semina carpellis conformia. Genus sidae proximum, sed carpellorum vestitu distinctum atque habitu peculiari gaudens. Herbae acaules humiles, pedunculis radicalibus unifloris, saepius cum petiolo compresso complanato connatis, basi bracteis duabus lineari-setaceis fultis, floribus violaceis, radice crassa carnosa. Species omnes e Bolivia ortae et in collectione cl. Alcide d'Orbigny servatae.

a) Ad collum praesertim villosissimae, floribus in medio petioli insidentibus, foliis bipinnatifidis.

1. *N. cheilanthifolia.* N. foliis circumscriptione oblongis bipannitifidis, utrinque viridibus, piliferis. Potosi № 1354. Sida anthemidifolia Remy in Ann. des sc. Nat. series VI p. 356, huic videtur proxima et certe congener, at petalis obcordatis diversa.

2. *N. discolor.* N. foliis circumscriptione oblongis aut ovatis bipinnatifidis subtus canescentibus piliferis, petalis oblongis. Priori minor, villis ad basin densioribus vestita. Carpella matura, in hac specie solummodo nota, apice denticulis duobus minutis praedita, per totum dor-

sum villis densissimis, ipsis carpellis duplo longioribus vestita Potosi et Oruro № 1357.

3. *N. incana.* N. foliis circumscriptione cordatis palmato-bipinnatifidis, utrinque molliter incanis; petalis oblongis. Petioli magis elongati, foliorum ramificationes primariae ex eodem puncto ortae, laciniae ultimae breviores rotundatae. Potosi, № 1353.

b) Glabriusculae, pedunculis liberis, foliis ad medium tantum inciso-lobatis.

4. *N. incisa.* N. lobis foliorum 3—4 dentatis, petalis obovatis. Potosi et Oruro № 1355.

Helicteres (Oudemansia) e Philipp. Cuming № 733 et e Singapore Lobb № 475 a specimine Blumeano O. hirsutae non differunt nisi foliis latioribus, hinc inde obscure trilobis. An varietas?

Büttneria Caledonica. B. inermis foliis petiolatis oblongis, basi obliquis cordatis sub 7 nerviis serratis, serraturis eglandulosis, supra viridibus, rare stelligeris, stellarum radiis elongatis, subtus dense stellato-tomentosi canis vel gryseis; racemis axillaribus solitariis vel geminis inaequalibus ramosissimis, petiolum duplo superantibus; petalorum appendicibus linearibus petala multoties excedentibus; capsulis setis mollibus vestitis. B. hypoleucae valde affinis, sed huic folia breviora, supra dense punctata, punctis ad lentem fortiorem in stellas vix manifestas expansas, id est e radiis brevissimis formatas, in nostra vero slellae rarae radiis elongatis gaudent. Fructus B. hypoleucae mihi ignotus, forsan notas characteristicas meliores praebere potest. Nova Caledonia, Balada, Kameli et caet. Vieillard № 311. Arborea dicitur.

Büttneria Peruviana. B. aculeata, ramis tenuiter puberulis flexuosis (forte volubilibus); foliis petiolatis ovatis subcordatis 5 nerviis integerrimis, obtuse acuminatis, supra glabris punctulatis, subtus ad basin nervorum pilis raris munitis, ad nervum medium glandulam oblongam depressam gerentibus; pedunculis axillaribus fasciculatis brevissimis umbellatis paucifloris pedicellos vix excedentibus; appendicibus petalorum apice parum dilatatis. B. brevipes Bth. huic videtur proxima at racemis geminis nec pluribus recedit, praeterea appendices petalorum in nostra apice parum dilatantur neque in clavulam ovato - oblongam incrassantur. Peru, Mathews № 1652.

Büttneria Nepalensis mea a B. grandifolia DC. distinguitur petalorum appendicis mucrone longissimo nec brevi. Büttneria e Brasilia, Sellow № 1078, videtur esse B. catalpaefolia Jacq., quantum e descriptione ejus brevissima judicare possum.

Diuroglossum rufescens Turcz. est Guazumae tomentosae forma foliis rugosioribus.

Cybiostigma revera nullo charactere ab ayenia differt C. sidaefolium, proximum Ayeniae sidaefoliae Loefft sed diversa videtur pedunculis longioribus et calycis laciniis coloratis e basi ovata anguste lanceolatîs, longe acuminatis, nec late ovatis brevibus acutis virentibus, ne confundatur Ay. Mexicana dicenda. Altera species quae nunc erit Ay. abatilifolia species etiam nova.

Achilleopsis densiflora. Cohaesionem staminum, etiam laevissimam, in multis floribus a me denuo examinatis perspicere non potui; habitus peculiaris stirpis suadet separationem a rulingiis. Asterochiton forma styli, uti corethrostylis Endl. distincta meo sensu videntur a lasiopetalis, habitus in omnibus lasiopetaleis fere conformis et si vis in omnibus generibus varians. Actinostigma staminibus fertilibus 10, a seringia, cui proxima et ab omnibus lasiopetaleis recedit. Physocodonem separavi non tantum ob calycem inflatum, sed etiam ob petala inter se et a tubo stamineo libera atque ovarii loculos biorulatos.

Rulingia? pauciflora. R.? foliis breviter petiolatis, subrotundo-ovatis, basi oblique cordatis, inaequaliter dentatis, supra stellulis raris conspersis, subtus dense tomentosis incanis; pedunculis in axillis superioribus terminalibusque paucifloris; filamentis sterilibus 5 petaloideis, totidemque fertilibus trifidis, divisione media antheram perfectam, externis antheras cassas gerentibus. Caeteri characteres floriferi ut in congeneribus. An genus proprium ex unica specie, cujus specimina pauca vidi creandum? an potius sectio trichelandra dicenda? In nonnullis aliis speciebus rulingiae v. gr. in R. pulchella et cuneata, urceolus staminifer a typo generico etiam recedit, nam inter filamenta sterilia petaliformia, duo filiformia adsunt, unicum anantherum, alterum antheriferum. — Crescit ad fl. Cygnorum Novae Hollandiae et invenitur in coll. VII Drumondii sub № 99. — R. hexamera variat interdum floribus 5 meris.

Melochia hirsuta. M. herbacea ramosa, tota stellulis longe radiantibus rufescentibus hirsuta; foliis petiolatis oblongo-cordatis acutiusculis subduplicato-serratis, utrinque stelligeris; pedunculis axillaribus 2—3, petiolo ultra et duplo brevioribus. Peru, Mathews № 1552.

Riedleja Borbonica e Pondichery Perrotet № 57 a specimine Portoricensi Balbisiano et altero e Jamaica orto

Melochiae nodtflorae non diversa nisi caulibus plerumque, non tamen semper ramosis. Huic proxima sunt specimina ex eadem collectione Pondicheryana sub № 69 distributa, caule per totam longitudinem ramoso, ramis numerosis plerisque ramulosis, foliis triplo minoribus, inferioribus cordatis, superioribus ovato-lanceolatis lanceolatisve, atque laciniis calycinis linearibus tubo suo duplo longioribus. R ramosissima nominanda.

Waltheria longiramea. W. herbacea in ramos elongatos patentes aut divergentes divisa, pubescens, foliis petiolatis cordatis obtusis, inaequaliter crenatis, utrinque tomentosis, junioribus subtus incanis; capitulis axillaribus solitariis pedunculatis, pedunculis abbreviatis aut petiolum adaequantibus; bracteis oblongo - lanceolatis; staminibus basi in tubum, parte libera filamentorum breviorem concretis. Pondichery, Perrotet № 70.

Waltheria Surinamensis. W. fruticosa tomentoso - incana foliis longiuscule petiolatis, sinu profundo cordatis, ovato - oblongis acutiusculis. inaequaliter serratis, utrinque incanis; pedunculis axillaribus solitariis capitula 1—2 gerentibus, foliis brevioribus; bracteis utrinque attenuatis angustis subsetaceis; staminibus in tubum usque ad antheras concretis. Surinam, Kappler № 1859. W. paniculata Bth. distinguitur a nostra capitulis in pedunculo pluribus saepe scorpioideis, foliis basi rotundatis aut subcordatis, bracteisque basi dilatatis.

Waltheria Boliviensis. W. sericeo - incana, foliis brevissime petiolatis ovatis obtusis, basi subcordatis inaequaliter serratis, supra viridibus punctis stellatis hirtis. subtus dense stelligeris sericeis; pedunculis terminalibus subternis angulato - striatis capituliferis; staminibus basi in tubum parte libera filamentorum breviorem concretis. Bolivia, prope Chiquitos, d'Orbigny № 920.

Pterocoellion. Novum genus.

Calyx irregulariter rumpens sub 5 dentatus. Petala 5 linearia. Stamina 20—25 ima basi in annulum concreta, supra in phalanges quinque 4 — 5 antheriferas coalita. Antherae parvae biloculares. Ovarium 10 angulatum 10 loculare. Styli 5 in unicum coadunati. Capsula 10 locularis, loculis interne ad angulum centralem apertis, extus alaeformibus. Semina in quoque loculo bina, angulo centrali affixa obovata aptera. Frutex seu arbor ramis glabris, foliis ovatis aut late ellipticis 3 nerviis integerrimis glabris, subtus in axillis nervorum venarumque barbulatis, inflorescentia corymboso-paniculata, pedunculis, pedicellis, bracteis, calycibus atque loculis carpellorum stellato-tomentosis, bracteis linearibus ad basin ultimorum corymborum, petalis linearibus glabris, in sicco atropurpureis, calyce parum longioribus. Genus e tribu dombeyaearum calyce irregulari ab omnibus recedens, loculis carpellorum in alas expansis insigne, unde et nomen.

Pterocoellion Javanicum. In Java legit cl. Horsfield. Specimina mea antheras, magna ex parte, jam delapsas habent, sed propter filamenta omnia aequalia filiformia, antheras hinc inde adhuc gerentia, omnia videntur fertilia.

Genera Brotera Cav. et Vialia Vis. inter se vix distincta a Melhania non differunt, nisi petalis nunquam expansis et vix separanda, nam in pluribus Melhaniis petala etiam in calyptram convoluta sunt et simul secedunt.

Sczegléewia involucrata est vera pterospermi species, habitu stirpis Indicae, (Malabar, Concan et caet.) cum clss. Hook. f. et Th. benevole communicatae et dubitanter pro pt. Heyneano determinatae, quae tamen discrepat foliis majoribus, abrupte nec aequaliter acuminatis, involucri foliolis basi coadunatis, staminum columna appendiculisque antherarum longioribus, ipsis antheris vero brevioribus Ovarium in planta nostra non semper 4 loculare, at in plerisque floribus 5 loculare. In posterum pter. Sczegléewia nominanda.

Leptonychia e consistentia petalorum, non obstante filamentorum coalitione a clss. Bth. et Hook. f., forte non immerito ad tiliaceas relata, sed in specie unica a me visa, filamenta exteriora, cujusve phalangidis, neque interiora sunt fertilia.

Tiliacea e Java Zoll. № 2747 et Horsfield № 168 (fragm. vidi) cum definitione Schouteniae Korth. Scil. actinophorae Wall. in multis congruit, sed ovarium 6-loculare 6 ovulatum, nec 4—5 loculare, loculis biovulatis. Dissepimenta tenuissima. An altera species hujus generis? an genus proprium? Tiliacea e Surinam, Hostm. № 739 a videtur genus indescriptum cum prockia numero sepalorum et petalorum comenicus sed habitu clusiaceo et praesertim structura ovarii recedens.

Heliocarpus oblongifolius. H caule fruticoso glabro ramoso; foliis petiolatis ovato-oblongis acuminatis, inaequaliter crenatis, quintuplinerviis, utrinque pube brevi et raea stellata vestitis viridibus; pedunculis axillaribus unifloris petiolum parum excedentibus. Brasilia, loco et collectore mihi ignotis. Species distinctissima forma foliorum et inflorescentia. Semina in uno loculorum interdum solitaria, in altero gemina.

Corchorus sloaneoides All. Cunn. e Nova Zeelandia, № 107. propter fructus globosos, echinis duris armatos 6—7 loculares est species enteleae, C. sloaneoides nominanda. Foliis breviter lobatis nec palmatilobis ab C. australi A. Rich., mihi ignota, distinguenda.

Triumfetta e Nova Zeelandia, Ev. Home № 70. Specimen unicum T. Galeottianae in omnibus simile et tantummodo calycibus duplo majoribus diversum.

Triumfetta quinqueloba (Lappula) T. foliis petiolatis, basi subcordatis, profunde 5 lobis, lobis acuminatis aequalibus, inaequaliter serratis: serraturis plerisque glandulosis, subtus dense stelligeris; racemis compositis, inferioribus elongatis, e verticillis formatis; floribus parvis apetalis. staminibus 10. Peru, Mathews № 1625.

Triumfetta bicornuta (Barthramia). T. glabriuscula aut petiolis superioribus et inflorescentia puberulis; foliis longiuscule petiolatis ovato vel elliptico-lanceolatis acuminatis inaequaliter serratis: serraturis duabus inferioribus majoribus divergentibus et in longum filum desinentibus; pedunculis oppositifoliis subternis unifloris brevissimis; sepalis lanceolatis puberulis petala parum superantibus; staminibus numerosis; fructibus. . . . . . . Inter plantas Javanicas Labillardieri. Species etiamsi in statu juniore nota, tamen distinctissima.

Triumfetta calycina (Barthramia). T. foliis longiuscule petiolatis ovatis, superioribus ovato-oblongis acuminatis, sinu profundo cordatis, inaequaliter serratis, inferioribus trilobis, supra pube ramosa scabris, subtus dense stellato-tomentosis; pedunculis oppositifoliis 1—3 subtrifloris; calycibus dense stellatis lineari-elongatis dorso cornigeris, petala parum superantibus; staminibus 15—16; fructuum echinis glabriusculis. Peru, Mathews № 889, invenitur etiam in collectione Dombeyana. Stipulae falcatae. Calyces in alabastro concreta videntur in tubum 5 dentatum, in flore aperto in sepala linearia regulariter divisa. Species T. speciosae Sam. (macrocalyce Turcz.) proxima, differt foliis profunde cordatis, petalis ratione calycis multo longioribus, echinis glabris et caet. An T. acuminata H. B. K.? Sed folia profunde cordata et pedunculi floriferi non axillis foliorum positi.

Columbia gamosepala. C. fruticosa vel arborea glabriuscula, foliis magnis longe petiolatis ovatis, obtusis, vel in acumen breve subito abeuntibus, basi cordatis integerrimis vel obsolete lobatis septemnerviis; racemis axillaribus atque panicula ramosa terminali, folia superante; calycibus ad medium concretis stellato-tomentosis; petalis basi esquamatis. Folia subtus glauca, ad nervos venasque majores pube brevissima obtecta, caeterum glabra. Sepalis concretis et petalis esquamatis in genere anomala, forma petalorum, staminum, styli, atque structura ovarii congruens, fructu ignoto tamen dubia. Specimina Wallichiana e horto Calcuttensi.

Endosteira. Novum genus.

Calyx ad medium 4, rarissime 5 fidus, laciniis crassis, aestivatione valvata. Petala totidem membranacea, divisionibus calycis alterna et parum breviora. Stamina numerosa, exteriora fertilia uniserialia, ternatim petalis opposita, filamentis glabris, antheris oblongis bilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus, interiora sterilia bitriserialia, lineari-setacea, incano-pubera, omnia cum petalis disco annulari inserta. Ovarium disco immersum, triloculare, ovulis in loculis geminis, ex apice ovarii pendentibus. Stylus columnaris. Stigma parvum obtusum. Fructus ignotus. Arbor seu frutex glabriusculus, ramosus, cortice griseo-nigricante, foliis oppositis brevissime petiolatis, utrinque acutis penninerviis, integerrimis, pedunculis axillaribus fasciculatis 2—4 unifloris, vix petiolum excedentibus, floribus parvis, staminibusque in flore aperto cito deciduis. Genus ad tribum Brocontowiearum Btt. et Hook. f. pertinens.

Endosteira oppositifolia. Insula Sti. Vincentii, Caley.

Vallea Schlimii. V. glabra, foliis alternis petiolatis cordatis acutis, subtus glaucis, in axillis nervorum et venarum dense barbatis, marginatis, integerrimis; corymbis axillaribus et terminalibus, bracteatis, dichotomis, cum flore solitario pedicellato e dichotomia; petalis calyce brevioribus. Bracteae ad exortum ramorum corymbi cordato-amplexicaules Flores e schedulis intense rubri, duplo minores ac in V. stipulari, petala calyce breviora, nec duplo longiora. Folia fere V. stipularis, at minora Sierra Nevada, alt. 11000 ped. in provincia Rio Hacho Novae Grenadae. Schlim № 816.

Tricuspidaria hexapetala. T. calycis dense pubescentes tripartiti lobis emarginatis, petalis 6; foliis oblongo vel obovato-lanceolatis, a medio ad apicem cuspidato-serratis. Structura calycis convenit cum Tr. lanceolata Miq. at diversa foliis brevioribus et latioribus, floribus majoribus hexapetalis et calyce pube densiore vestito. T. dependens, mihi ignota, e definitione generica calycem 5 dentatum habet. Pedunculi in nostra, praesertim inferiores penduli. Chili, Bridges № 613.

Dipterocarpus gonopterus. D. ramulis compressis gemmisque velutinis; foliis petiolatis ovato-oblongis, in acumen obtusum breve attenuatis, supra glabris, subtus praesertim ad venas stellato-pubescentibus; racemis supra axillaribus; calycis fructiferi tubo 5 angulato, angulis late alatis, limbi laciniis duabus majoribus trinerviis. Specimina nostra fructifera. Moulmeyn, Griffith № 19 aut 61.

Vateria e provincia Pangasanan insulae Luçon, Cuming coll. suppl. № 1. Specimina numerosa fructifera, ramis glabris elevato punctatis, sepalis patentibus ellipticis obtusis, foliis alternis petiolatis ovatis, oblique acuminatis, basi obtusis, fructu parso globoso bivalvi, 61 aut uniloculari, mono aut dispermo, semine triangulari altero imperfecto. Floribus ignotis, quo ad genus dubia.

Ternstroemia sessiliflora. T. foliis alternis petiolatis oblongis cuneato-obovatis acutis obtusiusculisve, a medio ad apicem argute serratis, supra sparse pilosis, subtus crebre punctatis; floribus axillaribus subsessilibus; sepalis, petalis ovarioque uniloculari sericeis. Petioli longiusculi pilosi, folia basi longe attenuata. Brasilia, Sellow № 287.

Tristylium. Quod genus hoc a cleyera non differt, libenter consentio: jam in cleyera (tristylio) Mexicana, stylus usque ad basin dividetur tantum in floribus nondum perfecte explicatis, nunc aliam speciem e Jamaica accepi, e coll. Grahamiana, in qua stylus ad medium finditur. Kowalewskias inter clethras non quaesivi, propter petala omnino libera, sed cum caeteri characteres convenitur, junctioni amborum generum non contradico. Hypopogon a symploco non diversus, nisi petalis in symploco (hypop.) brevipede triserialibus, basi forsan laeviter junctis.

Caraipa Sellowii. C. foliis alternis suboppositisque obovato-oblongis, basi attenuatis, obtusiusculis, integerrimis, glabris, reticulatis; floribus terminalibus corymbosis vel paniculatis folio brevioribus; petalis sepalisque glaberrimis. Pedunculus terminalis pedicellique obtecti zonis parallelis, saepe cum reliquiis ramentorum. Calyx 5 partitus, laciniis inaequalibus, demum reflexis. Stamina numerosa, filamentis filiformibus, antheris suborbiculatis, bilocularibus, lateribus per totam longitudinem dehiscentibus, glandula parva terminatis. Ovarium glabrum trigonum triloculare. Stylus calumnaris. Stigma obsolete 3 dentatum. Brasilia, Sellow № 286.

Micromelum octandrum. M. inerme glabrum, foliis impari pinnatis 5—9 foliolatis; foliolis alternis, inferioribus ovatis, superioribus ovato-lanceolatis acuminatis serratis; paniculis axillaribus et terminalibus; calyce truncato obsolete 4 dentato petalis multo breviore, petalis 4 lineari-ellipticis, staminibus 8, ovario villoso 5 loculari. Et habitu et characteribus ad Micromela ita approximatum, ut huic generi adnumerare non haesitavi, etiamsi numero partium floralium recedit. In Cochinchina, anno 1839, invenit beatus Gaudichaud.

Psorospermum Leonense. P. foliis ovatis, ovato-lanceolatisve acuminatis, integerrimis, supra glabris viridibus, subtus glaucescentibus punctatis, ad costam venasque parce puberulis, basi rotundatis; cymis terminalibus trichotomis; sepalis lineari-oblongis obtusiusculis; phalangibus staminum 3 andris paulo brevioribus; stylis ovario subbrevioribus; baccis globosis rugoso-punctatis, calyce longioribus. Sierra Leone, Stermort, Purdie. Species, quo ad foliorum formam satis polymorpha. Inter specimina Stermortiana, unicum foliis latioribus ovatis praeditum, caetera ad formam Purdieanam foliis angustioribus ovato - lanceolatis gaudentibus vergunt. Cymae radii exteriores diametraliter divergentes cum calycibus pilis cinereis stellatis obtecti, in ramulos dichotomos pluries divisae. Sepala lineis pellucidis, saepe praeruptis notata. Petala sepalis duplo majora lutea. Stigmata capitellata.

Altera species hujus generis, P. Afzelii nominanda, in eadem regione ab Afzelio lecta et in collectione Purdieana sub Hyperico Afzelii determinata a P. Leonensi differt inflorescentia axillari, minus composita, nempe corymbis 7 floris folio brevioribus, foliis subtus rufescentibus, baccisque duplo majoribus pentagonis. Hujus specimina tantum fructifera vidi.

Vismia alternifolia. V. foliis alternis sessilibus oblongolanceolatis rubro marginatis glaberrimis; pedunculis axillaribus unifloris; floribus tribracteatis. Species distinctissima, verosimiliter identica cum Hyperico alternifolio Vahl. DC. prodr. 1. pag. 545. Caules fruticosi teretes sicuti tota planta glaberrimi, ramis cortice gryseo, lineis longitudinalibus laceratis obductis. Folia ad extremitates ramorum crebra, basi lata sessilia, acuminata, costa media basi dilatata, margini concolore rubente. Flores majusculi. Capsulae pyramidatae, a basi in valvulas 5 secedentes. Styli 5 divergentes. Propter glandulas, inter phalanges positas, ad vismias retuli. Sumatra, Bauca, Horsfield № 18.

Cratoxylon (Ancistrolobus) polystachyus. A. foliis obovatis vel obovato-oblongis obtusis mucronatis vel emarginatis integerrimis, subtus glaucis, glabris; racemis supra axillaribus terminalibusque folio multo longioribus, simplicibus vel compositis; glandulis incrassatis ungues phalangium polyandrorum aequantibus. Sumatra, Bauca, Horsfield № 120.

Cratoxylon (Ancistrolobus biflorus). A. foliis lanceolatis utrinque attenuatis; acuminatis cuspidatisve, integerrimis, glabris, subtus pallidioribus; pedunculis supra axillaribus terminalibusque folio multo brevioribus bifloris; glandulis minutis. India orientalis, Wallich № 4820. Specimina mea flores nondum expansos habent, unde forsan glandulae nondum formatae, in nonnullis floribus vix manifestae. Phalanges 3, staminibus numerosis et densis, styli 3. Ad hoc genus pertinent e collectione indicata species sub № 4822, 4823, 4824 e speciminibus paucis aut incompletis mihi notae. Species sub № 4823 (e flore unico delapso) glandulis extus cuculligeris insignis, quo ad formam foliorum A. bifloro proxima.

Cratoxylon (Tridesmis) pentadelphus. T. foliis lanceolatis utrinque attenuatis cuspidatis, subtus glaucis; pedunculis in parte media ramorum supra axillam foliorum, tempore florendi delapsorum, exeuntibus, plerumque bifloris; petalis intus appendice obovata integerrima auctis; phalangibus 5, stylis 3. Species in genere ambigua, pedunculi in specimine florifero breves biflori, pedicellorum tamen longitudine, in fructiferis pluribus fere a basi divisi in pedicellos binos vel quaternos. Capsulae oblongae, utrinque angustatae 3 loculares 3 valvae, valvis septiferis, seminibus numerosis An specimina fructifera ad eandem speciem cum florente pertinent? Java, in coll. Horsfieldii absque numero.

Hypericum racemulosum (Brathys). H. fruticosum, ramosissimum, ramis divergentibus, ramulis crebris, superioribus et inferioribus sterilibus, mediis apice unifloris;

foliis dense imbricatis parvis linearibus oblongis, ex toto involutis, ut acerosa apparent, pellucido-punctatis; sepalis lanceolatis acutis, longitudinaliter lineatis, impunctatis, petalis plerumque duplo brevioribus; stylis 3, omnino exsertis. Peru, Mathews № 1611. Habitus Frankeniarum.

Salacia podopetala. S. caule ramosissimo, ramis divaricatis; foliis oppositis late ellipticis, basi parum attenuatis, breviter et obtuse acuminatis, subemarginatis; pedunculis axillaribus fasciculatis; disco elevato; petalis breviter unguiculatis; floribus triandris. Species ex individuis floriferis paucis mihi nota, tamen petalorum forma distinctissima et forsan proprii generis habitu fere S. prinoidis. Insula Zeylan, Gardner № 1201.

Salacia dichotoma. S. dichotome ramosa, foliis oppositis oblongis, basi attenuatis, oblique et obtuse acuminatis, integerrimis aut obsoletissime serratis; pedunculis axillaribus bis dichotomis; petalis basi latis; disco elevato; staminibus 3; baccis (capsulis baccatis) turbinatis trilocularibus oligospermis. Java, Horsfield № 25.

Erythroxylum Panamense (areolata). E. glaberrimum, foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, saepe mucronulatis, marginatis, integerrimis, trinerviis, nervis lateralibus costae approximatis et subparallelis; pedunculis brevibus fasciculatis; stylo stamina superante; fructu 5 costato. Isthmus Panamensis, Chagres, Fendler № 193.

Malpighia variifolia. M. foliis parvis ellipticis glaberrimis nitidis obtusis aut emarginatis, integerrimis aut lateraliter lobo unico aut duobus auctis, interdum apice trilobis: lobis obtusis mucronatis, venis in pagina superiore prominentibus; pedunculis e tuberculo sessilibus fasticulatis, medio bracteolatis. Folia in genere parva, 3 lin. circiter longa, 2 lin. lata. Calyx 8 glandulosus. Filamenta alterna parum breviora. Species originis forte Americanae, in horto gubernatoris, in Soonan a Perrotelio lecta et in coll. sua Nilagirensi, sub № 166 servata.

Byrsonima Fendleri. B. foliis petiolatis ovatis vel late ellipticis, obtusis aut emarginatis, breviter et oblique acuminatis, supra ad costam venasque puberulis, subtus petiolisque dense cinereo-pubescentibus, junioribus rufescentibus; racemis simplicibus folia subaequantibus; bracteis acuminatis pedicellis multo brevioribus; calyce 10 glanduloso; ovario glabro; antheris villosulis. Isthmus Panamensis, Chagres, Fendler № 24.

Bunchosia rhombifolia. B. ramis divergentibus; foliis brevissime petiolatis, rhombeo-ovatis acuminatis, supra nonnisi ad costam parce puberulis, subtus dense cinereotomentosis; racemis in ramulis terminalibus simplicibus rarifloris; calyce 10 glanduloso; stylis 3 a basi liberis. Flores e schedula lutei. Venezuela, prov. Caracasana prope Rio Chico et in Cumana Funck № 5. B. molli Bth. affinis at forma foliorum facile discernitur.

Bunchosia lanceolata. B. glaberrima ramis simplicibus; foliis breviter petiolatis lanceolatis acuminatis punctatis; racemis axillaribus folio brevioribus; calycibus 10 glandulosis; fructibus punctato rugosis glabris 3 locularibus; stylo simplici. Mexico, Orizaba, Botteri coll. sine numero. Ab affinibus jam numero loculorum fructus diversa. Florentem non vidi.

Stigmaphyllon malpighioides. S. ramis volubilibus simplicibus glabriusculis, vel superne minute puberulis; foliis ovato-oblongis acuminatis integerrimis, basi parum attenuatis eglandulosis, supra parce puberulis, supra pilis prope basin affixis hirtulis; umbellis axillaribus folio brevioribus; stylorum appendice angusta; staminum minorum nonnullis antheriferis. Mexico. Botteri № 1073, Ghisebreght № 155 a.

Stigmaphyllon obtusum. S. ramis subvolubilibus simplicibus, glabriusculis aut superne vix puberulis; foliis oblongo-ellipticis basi parum angustatis emarginatis vel lineari-oblongis obtusis mucronulatis, utrinque glabris, venis non prominentibus; umbellis axillaribus et terminalibus folia subaequantibus; appendicibus stylorum spathulatis planis. Insula Cuba, Ramon la Sagra.

Ryssopteris ovata. R. foliis petiolatis late ovatis, basi subinaequalibus subcordatis, acumine saepius obliquo, membranaceis, glaberrimis; petiolis apice eglandulosis; racemis axillaribus folium aequantibus et superantibus trichotomis; filamentis vix basi concretis, antheris glabris. Calyx more generis 5 sepalus eglandulosus. Petala sessilia integerrima. Styli tres stigmatibus parvis capitellatis terminati. Insulae Philippinae, Cuming № 944.

Ryssopteris rufescens. R. foliis petiolatis ovato-ellipticis, basi subcordatis aut breviter attenuatis et in petiolum eglandulosum decurrentibus, plus minus acuminatis, supra glabris, subtus praesertim ad costam venasque ferrugineo-tomentosis; racemis axillaribus folia superantibus, multirameis ferrugineis, ramis iterum divisis; antheris ovariisque glabris. Hoc ultimo charactere a definitione generis recedit, caeteris non removenda, habitu non dissimilis, etiamsi racemis elongatis e floribus innumeris constantibus excellit. Java, Zollinger № 2343.

Banisteria Schlimii. B. ramis velutinis; foliis breviter petiolatis ovatis acuminatis, basi subcordatis, supra viridibus parce pubescentibus, subtus argenteo-sericeis, venis subtus prominulis, secundariis transversis; racemis in apice ramorum axillaribus in paniculam terminalem contractam collectis, pedunculis a medio divisis; calycibus 8 glandulosis; antheris 3 in connectivum crassum, loculos superantem, excrescentibus. Nova Grenada, in prov. Ocana, prope Ocana, alt. 3500 pedum, Schlim № 108.

Peixotoa microphylla. P. ramis tomentosis; foliis firmis ellipticis acutis, basi obtusis, brevissime petiolatis, supra viridibus pubescentibus laevibus (non rugosis) subtus cinereo-tomentosis, pilis medio affixis, venis subtus prominulis, secundariis nullis; corymbis terminalibus subternis, pedicellis oppositis unifloris. Brasilia, loco dicto Gongo Capo Lya, collecta a Hoher seu Loker, in herbario beati Rob. Brownii, P. parviflorae, a me non visae, affinis videtur, sed huic folia dicuntur supra rugosa, venis secundariis transversis et panicula ex umbellis approximatis formata. Rami saepe trichotomi, ramulis divergentibus. Pedicello medio bibracteolati, versus apicem parum incrassati. Flores illis P. tomentosae parum minores, folia pollice breviora.

Hiraea spicigera (Mascagnia). H ramis volubilibus; foliis ovato-oblongis acuminatis, basi subcordatis, supra viridibus pilosis, subtus dense tomentosis incanis; racemis axillaribus paucifloris, folio brevioribus, in spicam interruptam dispositis; fructibus lateribus pilosis, ala circulari integra circumdatis. In valle Mexico legit cl. Schmitz

Hiraea schizoptera (Mascagnia). H. ramis glabris; foliis breviter petiolatis ovatis ovato-oblongisve obtusiuscule acuminatis, basi rotundatis aut vix attenuatis, glabris, subtus glaucescentibus; corymbo terminali sessili subtrichotomo, pedicellis 1—2 floris; calycibus 8 glandulosis; fructibus puberulis, alis lateralibus obovato-trapezoideis, irregulariter crenatis, laterali subduplo breviore, profundius inciso. Habitu et foliis fere philadelphi coronarii. In insula Sti. Vincentii a cl. Calcy inventa. Petioli canaliculati eglandulosi aut interdum glandulis minutis, forte accessoriis muniti.

Janusia in Brasilia meridionali, prope portum Alegre, a cl. Alex. Fox decerpta cum icone Hilariana et descriptione J. Guaranitiae in multis conveniens, recedit foliis plerumque latioribus, saltem inferioribus basi cordatis; glandulis petiolaribus infra basin sitis, umbellis non semper quadrifloris, sed plerumque 3, rarius 5—6 floris, floribus omnibus conformibus, majoribus aurantiacis neque luteis. An varietas?

Cardiospermum e Mexico, Sierra San Pedro Nolasco, Iurgensen № 926, cum brevi definitione C. hispidi H. B. K. in omnibus quadrat. In specimine nostro stamina ad medium usque concreta, glandulae lineares elongata tubi staminei longitudine, carpella glabra.

Serjania bracteosa. S. glaberrima, foliis dimorphis, inferioribus ad basin ramorum sitis, impari-pinnatis 5 foliolatis: foliolis subsessilibus oppositis ovatis obtusis vel obtuse acuminatis obtuseque serratis, aliis ramealibus bracteiformibus multo minoribus ternatis: foliolis plicato-falcatis serratis; racemis in axillis foliorum ramealium longissimis compositis, paniculam terminalem formantibus; alis carpellorum ad basin dilatatis obtusis. Guiana Britannica, Rob. Schomburgk coll. 1. № 637. Cirrhi duo parvi spiraliter convoluti infra ramulos inferiores racemorum. Pedicelli incano-puberuli. Caulis teres striatus, rami obtusi angulati, vix ac ne vix volubiles.

Sapindus trifoliatus. Glaber, foliis oppositis longe petiolatis trifoliolatis, foliolis oblongo-ellipticis, obtuse acuminatis, basi in petiolum complanatum sensim attenuatis; panicula terminali foliis breviore; floribus majusculis 4meris 4andris, petalis unguiculatis, glabris, supra unguem squamis duabus carnosis appendiculatis; stylo indiviso. Species arborea, foliis trifoliolatis et floribus oligandris insignis. Sepala subvalvata, id est basi tantum sese tegentia, petala glabra lineari-oblonga, sepalis fere duplo longiora. Discus e glandula carnosa constans, minus quam dimidiatus. Filamenta valde inaequalia, filiformia, versus antheras longiuscule attenuatis, antheris versatilibus, fructus immaturi, videtur indehiscentes, at biloculares et dispermi. Flores in schedula indicantur albo-rubentes. In provincia Ocana Novae Grenadae, prope Ocanam, alt. 3500 ped. Schlim coll № 133.

Planta e coll. Philippinensi Cumingiana № 1720, quam dubitanter olim pro Tarrietia Blumei habui est species schmideliae, ab omnibus mihi notis distinctissima foliis 5 foliolatis.

Lachnopetalum glabrum et *zygolepis rufescens* nunc Ratonia lachnopetala et zygolepis Turcz. Genus hoc a Cupania tantummodo calyce subvalvato, non semper parvo, acerrime dignoscitur et forte melius jungendum. Ratoniae species videntur, pleraeque caeterum fructibus deficientibus dubiae: 1) E Gayaz Gardn. № 3074 2) e Surinam Hostmann № 295. 3) Ex insula Sti. Vincentii, a Caley lecta, foliis glabris, bi-rarius trijugis, foliolis suboppositis utrinque attenuatis, ipsa basi parum dilatatis, racemis axillaribus parum ramosis, foliorum longitudine. 4) E Sta Martha Novae Grenadae, Schlim № 902. 5) E Philippinis, Cuming № 1389, 1456 et 1734, quae forte omnes ad rat. Lessertianam seu mischocarpum Sundaicum Bl. pertinent 6) E Java Zoll. № 3266 submischocarpo Sundaico determinata, sed a specimine Blumeano et Manillensibus consistentia et nervatione foliorum diversa. 7) Ratonia Mexicana, jam a me sub Cupania descripta. Cupania apetala Labill. (e schedula), non Macfad. e Nova Caledonia, Viell. № 207, forsan etiam ad ratonias spectat, nisi schleicherae species.

Cupania oblongifolia. C. polygamo-monoica glabra; foliis alternis 4 — 8 jugis, foliolis alternis aut in eodem individuo suboppositis, oblongo-lanceolatis acuminatis, basi parum inaequalibus, subfalcatis, integerrimis, glaberrimis, subtus glaucescentibus, rhachi aptera; panicula terminali composita; petalis appendice, praesertim margine barbato-villosissima auctis; filamentis liberis villosissimis; fructu (juniore) sessili pyriformi, acute trigono glabro. Zollinger, iter javanicum secundum № 3648. 2.

Thouinia? dicarpa. T. foliis alternis petiolatis ovato-lanceolatis longe acuminatis glabris; pedunculis axillaribus solitariis unifloris; carpellis duobus ope styli, vix apice liberi, in unicum bialatum et obcordatum connatis. Frustula numerosa e herbarii Rob. Brownii, cum Simsio communicata vidi, e Sierra Leone provenientia, omnia fructifera. Carpella apice attenuata et in stylum adscendentia, reticulata, nigricantia, glaberrima. Alae tenuiores venis transversis pictae. A congeneribus jam numero carpellorum distincta. An genus proprium?

Dodonaea Zollingeri. D. caulibus (aut forte ramis) triquetris pubescentibus; foliis subsessilibus oblongo-lanceolatis, utrinque longe acuminatis, integerrimis; panicula terminali composita, ramis divergentibus nutantibus; floribus 4 — 5 meris. Folia ad costam paginae inferioris, interdum parce, panicula et calyces dense pubescentes. Filamenta subnulla, antherae magnae oblongo-tetragonae. Specimina foeminea desiderantur. Java, Zollinger № 2708. D. Waizianae Bl. videtur affinis, sed in hac racemi axillares et terminales simplices, D. Wightiana Bl. glabritie distinguenda.

Chilocalyx. Novum genus.

Calyx latere inferiore truncatus, superiore in dentem obtusum producto. Petala 3 obovato-oblonga, calyce triplo longiora. Stamina 6—7, filamentis ultra medium in tubum connatis, parte libera subulatis, antheris ovatis terminalibus bilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium sessile triloculare, sensim in stylum cylindricum attenuatum, loculis biovulatis, ovulis superpositis. Stigma capitatum. Fructus ignotus. Frutex seu arbor ramosus, foliis alternis breviter petiolatis simplicibus ellipticis emarginatis pellucide-punctatis glabris, floribus axillaribus corymbosis, corymbis subsessilibus folio multo brevioribus. Genus videtur meliaceum calycis forma et numero petatorum in ordine distinctissimum, sed propter semina ignota, quo ad tribum incertum.

Chilocalyx ellipticus. India orientalis, Wallich № 6353. Altera species hujus generis in eadem collectione sub № 6355, tubo stamineo abbreviato a Ch. elliptico discrepans, propter specimen unicum foliis laceratis non describenda.

Trichilia Mauritiana (Eutrichilia). T. glabra, foliis simplicibus alternis, summis interdum oppositis, inferioribus (an ramis sterilibus?) trifoliolatis, foliolis alternis elliptico-lanceolatis, utrinque parum attenuatis, apice obtusis vel subemarginatis; racemis axillaribus paucifloris; calyce obsolete 5 dentato; petalis 5 extus sericeis calyce plus quam duplo longioribus; ovulis in loculis solitariis. Frutex 12 — 15 pedalis, in montibus insulae S. Mauritii a Perrotetio lectus.

Guarea Kegelii. G. cortice ramorum fusco; foliis bijugis: foliolis oblongo-lanceolatis utrinque longe attenuatis, obtuse acuminatis, glabris, nonnisi in axillis venarum paginae inferioris parce barbatis; racemis axillaribus folio brevioribus; calyce subtruncato aut breviter 4 dentato; ovario glabriusculo. Guatimala, Kegel № 12707.

Pterosiphon. Novum genus.

Calyx 5 fidus. Corollae petala 5, calycis laciniis alterna et triplo longiora. Tubus stamineus 5 gonus, faciebus coriaceis convexiusculis, angulis in membranas 5 petalis adhaerentes productis, apice in filamenta 5 filiformia tubum aequantia solutus, antheris cordiformibus dorso affixis bilocularibus longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium tubo stamineo arcte adnatum illumque superans, tuberculatum 5 loculare, loculis multiovulatis. Stylus filiformis stigmate capitato. Fructus ignotus. Frutex seu arbor foliis abrupte pinnatis 4 jugis glabris, foliolis alternis per paria approximatis ovato-oblongis, basi parum angustatis inaequilateris, longe acuminatis uninerviis, venis transversis numerosis reticulatis, paniculis terminalibus compositis, ramis divaricatis a medio floriferis; petalis albis dorso puberulis. Genus ut videtur cedrelaceum, characteribus valde distinctivis, sed propter difectum fructuum uti chilocalyx et piptosaccos incertum.

Pterosiphon multivenius. In collectione Dombeyana e Chili aut Peru.

Cordylobaste Henschellii Moritzi est genus etiam valde incertum et anomalum, corollis tubulosis et angustis pubescentibus, quam maxime a camelliis abhorrens, fide speciminum Javanicorum (Zoll. № 3195) etiamsi incompletorum et descriptionis auctoris. In eadem collectione sub № 2393 et in Horsfieldiana sub № 118 adsunt specimina aliae plantae, non minus anomalae, ubi tubus stamineus meliacearum cum corolla tubulosa angusta et glabra jungitur. Calyx in his 5 sepalus, parvus, capsula 3 valvis, valvis septiferis 3 locularis, loculis dispermis, seminibus cymbiformibus exalbuminosis, cotyledonibus planis, radicula brevi illis opposita. Folia impari-pinnata 1—2 juga, fere glabra. Pedunculi axillares pauciflori. Verbenaceis dubitanter adscripta in schedula. Corolla cordyloblastes aspectu omnino ticoreae jasminiflorae, sed major.

Cissus ex insulis Philippinis, Cuming № 869 est forte C. aristata Bl. at serraturae non adpressae, falcato-curvatae et cymae non semper 4 chotomae, saepius 3—5 radiatae, radiis 3-multifloris.

Cissus peltata. C. caule ecirrhoso compresso, petiolis pedunculisque pube floccosa tectis; foliis rhombeo-ovatis acuminatis, basi subcordatis, peltatis, triplinerviis, reticulatis subpellucido-punctatis, membranaceis serratis: serraturis distantibus callosis; paniculis oppositifoliis folia superantibus. Species memorabilis foliorum forma et nervatione. Folia interdum in nervis floccifera, caeterum glabra. Java, Zollinger № 2468.

Cissus denticulata. C. caule flexuoso cirrhifero; foliis ovato-oblongis acuminatis, mucronatis, basi rotundatis, remote denticulatis, subtus fuscis, utrinque ad nervos venasque parce puberulis; corymbis oppositifoliis subtrichotomis. Sierra Leone, Wilford, Purdie.

Cissus heterotoma. C. caule obtuse tetragono cirrhifero scabro-pubescente; foliis longe petiolatis subbiternatim sectis, ramo medio divisionis primariae trifoliolato, lateralibus bi-trifoliolatis, interdum dichotome 5 foliolatis, foliolis mediis rhombeo-obovatis utrinque attenuatis, lateralibus inaequilateris, omnibus grosse et inaequaliter crenatis glabris aut in pagina inferiore ad nervationes puberulis; paniculis lateralibus decompositis, tandem petiolo brevioribus. Species longitudine ac divisione insolita irregularique foliorum insignis. Java, Zollinger № 2649

Cissus Zollingeri. C. caule obtuse tetragono cirrhifero scabro; foliis petiolatis subbiternatim sectis, irregulariter varie divisis, ramis divisionis primariae interdum unifoliolatis, foliolis basi longius attenuatis, rarius rotundatis, apice breviter acuminatis obtusiusculisve, lateralibus inaequilateris, distanter et obtuse crenatis, utrinque subtus densius pubescentibus; paniculis lateralibus 2—3 chotomis, petiolum subaequantibus. Similis praecedenti sed tenuior, foliis utrinque pubescentibus subcinereis, brevius petiolatis et panicula minus composita. Java, Zollinger № 2686.

Geranium Homeanum. G. caule angulato glabro aut apice pilis paucis brevibus reversis vestito; foliis cordatis, utrinque adpresse pilosis, profunde 4—5 lobis, lobis 3—4 lobulatis, lobulis mediis 3 dentatis, lateralibus saepe inaequaliter bifidis, dentibus obtusis mucronulatis; pedunculis axillaribus supra medium bifidis; sepalis membranaceo-marginatis aristatis; carpellis pubescentibus transverse rugosis. Specimina numerosa exstant sed omnia radice et parte inferiore caulis orbata, unde directio caulis incerta. Folia fere G. Nepalensis, sed in hoc pedunculi et petioli pilis patentibus obsiti et pedunculi etiamsi ex eodem puncto solitarii, bini vel terni, tamen indivisi, unde haec species ad § 1. divisionis Candolleanae transferenda. Nova Zeelandia, loco dicto Perakiteri, Everard Home № 86.

Erodium violaefolium. E. caulibus herbaceis caespitosis diffusis patenti-pilosis; foliis petiolatis cordatis obtusis sinuato-lobatis crenatis, pilis raris brevibus adpressis vestitis; pedunculis 3—5 floris; calycibus aristisque fructum dense pilosis. Folia sinus satis profunde cordata, crenata, crenis nonnullis profundioribus sublobata. Radix a collo in fibras elongatas ramosas divisus. Caules humiles 4—5 pollicares. Petala in spiciminibus nostris jam delapsa. Aristae in fructibus junioribus non plumosae. Montes Nilagiricae, Perrotet № 169.

Erodium peristeroides. E. radice fusiformi; caulibus erectis aut lateralibus adscendentibus puberulis; foliis profunde cordatis, simulque medio in petiolum decurrentibus, obtusis, laeviter 3—5 lobis crenatis, inferioribus longe petiolatis; pedunculis 5—7 floris, pedicellis abbreviatis, adultis vix sepala excedentibus. Habitus omnino pelargoniorum sectionis peristerae, sed tubulum nectariferum detegere non potui. Specimina majora sesquipedalia, minora 3 poll. alta. Folia praesertim ad nervos scabrida. Sepala 5 acuta, non mucronata exteriora tria subtrinervia, interiora uninervia, nervis pilis brevibus rigidiusculis exasperatis. Petala primo alba, dein rosea, unguiculata subspathulata, sepala aequantia aut vix excedentia. Stamina in urceolum, ovarium ambientem, coadunata, filamentis 10 subulatis, alternis brevioribus sterilibus, antheris caducissimis. Ovarium glabrum. Stigma 5 radiatum. In Nova Zeelandia. Vidi spicimina plurima in collectionibus All. Cunninghamii et Ev. Homei.

Anisocentra. Novum genus.

Calyx coloratus 5 partitus bilabiatus, labio superiore bi - inferiore 3 partito 4 calcarato et biauriculato, calcaribus superioribus 3 brevibus e duabus vicinis laciniis calycis productis, inferiore longissimo, auriculis e basi laciniarum calycinarum inferiorum ortis et calcari majori vicinis bilobis. Petala 5 — 6, laciniis calycinis alterna longe unguiculata spathulata, obcordata, calycem duplo excedentia. Stamina 8 hypogyna, filamentis liberis, 3 inferioribus brevioribus deflexis, omnibus subulatis acuminatis. Antherae terminales orbiculatae, utrinque emarginatae biloculares, lateraliter per totam longitudinem dehiscentes. Ovarium sessile trilobum triloculare triovulatum, ovulis ex angulo centrali pendulis. Stylus terminalis, apice tridentatus. Fructus desideratur. Genus tropaeoleum structura florum distinctissimum, habitu tropaeolorum palmatifoliorum, petalis 5 — 6 obovato - oblongis obtusis, obcordatis, pedunculis folia plus quam duplo superantibus, floribus roseis.

Anisocentra cardiopetala. Chili, Bridges № 739.

Impatiens circaeoides. I. annua glabriuscula humilis ramosa; foliis oppositis ovatis serratis acutiusculis petioli longitudine, serraturis callosis; pedunculis axillaribus folia superantibus corymbosis; calcare recto aut subincurvo, floribus minutis breviore aut illos subaequante. Montes Nilagirici, Perrotet № 171. Petala exteriora lactea, interiora coerulescenti-striata. I. pictae Knowlt. videtur affinis sed folia non acuminata, serraturae foliorum puncto calloso terminatae mucronatae, petalaque exteriora macula flava carent.

Impatiens radicans Bth. longe diversa est a planta homonyma Zollingeri. *I. salicifolia* Hook. f. et Thoms. in collectione, aliter nominanda, nam haec denominatio antea imposita a me prorsus aliae speciei.

Impatiens Perrotetii. I. annua glabra pumila simplex, rarius parce ramosa, ad medium plerumque nuda; foliis oppositis in petiolum brevissimum attenuatis, inferioribus oblongo-obovatis, superioribus sensim angustioribus, summis linearibus margine involutis, subtus pallidis, longe setaceo-mucronatis acuminatisque; pedunculis axillaribus unifloris flore brevioribus; floribus minutis; petalis exterioribus setaceis; calcare nullo. Montes Nilagirici, Perrotet № 176. I. rosmarinifoliae Retz e descriptione affinis, sed folia basi nunquam cordata et calcar deficit aut ad gibbum obsoletum reducitur.

Impatiens semiverticillata. I. annua erecta glabra ramosa; foliis oppositis saepeque in eodem individuo ternato-verticillatis, inferioribus breviter petiolatis, caeteris sessilibus, utrinque longe attenuatis, repando-crenulatis, inter crenas setiferis; pedunculis axillaribus unifloris, inferne solitariis, superne fasciculatis, folii longitudine;

calcare florem superante; capsulis cylindricis, saepe incurvis. Nilagiri, Perrotet № 187.

Oxalis apodoscias (Biophytum). O. herbacea annua; foliolis trapezoideis inaequilateris; petiolis pilosulis; umbella sessili multiflora, basi bracteis numerosis cincta, foliis multo breviore; pedicellis vix longitudine florum; stylis stamina longiora parum superantibus. In Java legit cl. Horsfield et in montibus Khasiae clss. Hooker filius et Thomson № 5. Bracteae imbricatae condensatae ovato-oblongae ciliatae. Species humilis ab O. sensitiva et Metziana Hochst. jam umbellis sessilibus diversa.

Oxalis bisfracta (Ceratoxys). O. herbacea ramosa procumbens pumila cinereo-incana; foliolis sessilibus cuneato-obovatis, apice rotundatis; pedunculis axillaribus unifloris medio et infra apicem refractis. Radix tenuis. Stipulae scariosae. Folia pilis densis adpressis tecta cinerea. Styli stamina superant. Bolivia, prope Oruro, d'Orbigny № 1485.

Oxalis multibulbosa (Aegopodoxys). O. radice squamoso-reticulata, reticulo bulbos numerosos tegente; scapis pedunculis petiolisque pilis patentibus vestitis; foliis trifoliolatis, foliolis late obcordatis utrinque pubescentibus; scapo ebracteato bifido sub 5 floro folia superante. Flores coerulei, petalis calyce duplo longioribus striatis. Insula Mauritii, Perrotet. Species memorabilis radicis structura.

Boronia pteropoda. B. glabra, foliis impari-pinnatis ternatis, rarius binatis, superioribus interdum simplicibus, petiolis alato-complanatis, foliolorum latitudine, foliolis in apice petioli sessilibus articulatis, lineari-falcatis acuminatis mucronatisque; pedunculis axillaribus solitariis, supra basin bibracteatis, apice clavatis, folio brevioribus; staminibus basi concretis, alternis brevioribus, antheras imperfectas gerentibus. An ex hoc ultimo charactere proprii generis? sed habitus omnino boroniarum, praesertim B. paradoxae. Nova Hollandia, Gilbert № 326.

Boronia lepidota. B. ramis petiolis pedunculisque lepidoto-puberulis; foliis breviter petiolatis linearibus obtusis emarginatisque, margine revolutis, supra glabris biseriatim verrucosis nitidis, subtus ferrugineo vel cinereolepidotis; pedunculis axillaribus et terminalibus unifloris folia excedentibus. Specimina fructifera tantum exstant. Nova Hollandia, ad flumen cygnorum, Drumond coll. 1849 № 208. Specimina pauca, in eadem collectione sub № 345, etiam fructifera forsan ad B. ovatam Lindl., a me non visam pertinent at folia potius obovata vel elliptica. Individuum unicum sub № 249, foliis alternis trilobatis insigne, novum genus Boroniearum sistit, ovariis arcte in unicum triloculare concretis, stylo indiviso longissimo filiformi superatum, ovulis in loculo geminis, petalis staminibusque jam delapsis.

Galipea rufescens. G. ramis, petiolis, foliorum pagina inferiore, paniculae ramis calycibusque rufo-pubescentibus; foliis 2—3 jugis cum impari, foliolis breviter petiolatis ovatis vel ovato-oblongis acutiusculis vel obtuse emarginatis integerrimis, supra glabris punctatis; panicula terminali ramosa, floribus subsessilibus 5, 6—7 meris; ovariis totidem stipite cylindrico insidentibus, apice ope styli conjunctis; petalis liberis calyce multo majoribus utrinque attenuatis glabris (luteis); filamentis glabris. Brasilia, loco non indicato, cum beato Rob. Brownio, communicavit cl. Martius.

Zanthoxylum? triplinerve. (Ochroxylum) Z. ramis inermibus glabris; petiolis pubescentibus; foliis alternis simplicibus lanceolatis vel ovato - lanceolatis, acuminato-mucronulatis, integerrimis, triplinerviis, reticulatis, praeter nervum medium, subtus parce puberulum, glabris; pedunculis supra axillaribus paucifloris, petiolo brevioribus; floribus parvis dioicis, foemineis 5 sepalis 5 petalisque, petalis calyce brevioribus; ovariis 3, rarius 2, stigmate sessili peltato terminatis. Nervi laterales basi approximati, sed non ex eodem puncto orti. Species forte proprii generis, propter petala calyce breviora et stigma peltatum. Flores masculi ignoti. Insula Luçon, in provincia North Hows, Cuming coll. suppl. № 2.

Zanthoxylum triflorum. Z. ramis inermibus foliisque oppositis glabris, petiolis subtriangularibus striatis, apice obscure glandulosis; foliis late ellipticis subovatisque, utrinque parum attenuatis, interdum obtusis subemarginatis, impellucidis, integerrimis; pedunculis in axillis superioribus trifloris folio brevioribus; floribus hermaphroditis tetrandris; sepalis 4 acutiusculis; petalis 4; ovariis 2 junioribus villosis, stylis 2 basi tantum liberis, stigmate capitato, fructibus liberis monospermis, seminibus atronitentibus. Nilagiri, Perrotet № 154. An Z. Aubertia DC.? sed folia opaca et pedunculi apice umbellam trifloram bibracteatam gerentes, neque racemosi. Ovaria, nifallor, in Z. Aubertia 4.

Zanthoxylum Horsfieldii (Aubertia). Z. ramis inermibus, petiolis pedunculisque molliter pubescentibus; foliis oppositis longe petiolatis trifoliolatis, foliolis longissime petiolatis ovato-oblongis acuminatis integerrimis pellucide punctatis, subtus ad costam venasque pubescentibus, caeterum fere glabris; paniculis folio brevioribus; calycibus 4 partitis; petalis 4, staminibus 4 petalis longioribus; ovario floris masculi villoso indiviso; fructibus 4 glabris monospermis. In Java legit cl. Horsfleld.

Picramnia? tetramera. P. calyce foemineo 4 partito, fructibus monospermis. E. speciminibus foemineis tantummodo nota, habitu omnino picramniarum, sed propter flores masculos ignotos et calycem 4 partitum summopere dubia. Rami, petioli, pedunculi, pagina foliorum inferior atque calyx pube molli vestiti. Folia 4—6 juga cum impari, foliola per paria approximata, alterna vel subopposita, brevissime petiolulata, lanceolata, inaequilatera, obtuse acuminata, mucronulata. Pedunculi folio longiores incurvo-falcati, fructiferi fructibus remotis, basi bracteolatis. Fructus juniores dense villosi, stylis duobus divergentibus superati, adultiores minus villosi obovati, monospermi, semine utrinque compresso, pendulo. Mexico, Botteri sine numero.

Lophopetalum Javanum. L. foliis ovato-oblongis, obtuse acuminatis integerrimis, utrinque glabris; paniculatis axillaribus terminalibusque petiolo longioribus, paulo supra basin ramificantibus; petalorum crista denticulata. Java, Zollinger № 3654, subsolenospermo Javano. Lophope talum Wallich № 4300 quod verosimiliter est L. fimbriatum Wight a nostro distinguitur foliis acute acuminatis, paniculis longioribus, longe supra basin ramificantibus et petalorum crista in fimbrias tenues et elongatas divisa. Flores in utroque minores ac in L. Wightiano et grandifloro.

Evonymus Horsfieldii. E. fruticosa vel arborea, foliis oppositis ovatis vel obovato-oblongis obtusis vel obtuse acuminatis glabris integerrimis; pedunculis e pulvine axillari exeuntibus solitariis vel binis unifloris, aut racemosis paucifloris, petiolum aequantibus; petalis fimbriatis. Folia novella versus apicem dentibus paucis minutis et remotis instructa, adulta integerrima. Ab Ev. Timoriensi distinguitur pedunculis uni aut paucifloris, ab E. fimbriato foliis margine integerrimis. Java, Horsfield.

Evonymus glaucus. E. fruticosa vel arborea, ramis inferne teretiusculis; foliis oppositis ovato-ellipticis, breviter et obtuse acuminatis, apice remote dentatis, rarius integerrimis, coriaceis, glabris, glaucis; pedunculis axillaribus semel vel bis dichotomis, bi-vel 4 floris, inferioribus deflexis, folio brevioribus; floribus tetrameris; fructum (immaturorum) loculis uniovulatis Nilagiri, Perrotet № 157. E. nitido Bth. e descriptione affinis, sed folia plerumque plus minusve dentata. E. pterocladus Hoh. pl. Ind. or. № 1545 differt ramis acute quadrangulatis et foliis angustioribus.

Celastrus paniculata W. fide speciminum a clss. Hook. f. et Thom. missis variat foliis basi obtusis et attenuatis, ergo C. polybotrys mea ab hac non distinguenda.

Celastrus racemosa. C. glabra, ramulis inermibus, foliis alternis breviter petiolatis parvis ovatis basi obtusis obtuse acuminatis crenatis; racemis ramulos terminantibus 4—7 floris; fructibus bivalvibus dispermis. Java, Horsfield № 312.

Celastrus semiarillata. C. glabra, ramulis spinosis, foliis alternis breviter petiolatis obovatis basi cuneatis obtusis crenatis; pedunculis axillaribus 1—2 floris fasciculatis, folio multo brevioribus; fructibus 3 valvibus sub 6 spermis; arillo semine plus quam duplo breviore carnoso subtrilobo. Brevitate arilli a definitione generica recedit, vix tamen proprii generis videtur. Flores ignoti. Java, Zollinger № 2388.

Celastrinea fructifera ex Orizaba Mexici, Botteri coll. № 881 videtur typus novi generis esse ob folia quinquenervia habitu proprio gaudens. Fructus celastri seu valvae intus valde hirsutae semina globoso-compressa, a basi ad medium arillo circumscisso obvoluta, atra. Pedunculi axillares solitarii, bini vel terni, uniflori. Folia magna longe petiolata ovato-oblonga acuminata, utrinque glabra. Flores ignoti.

Maytenus Chilensis DC. β *angustifolius.* M. foliis lineari-lanceolatis, floribus subsessilibus in glomerulos axillares vel spicas albreviatas collectis. Specimina e coll. Dombeyana a caeteris tam Chilensibus, tam Novo-Zeelandicis, in coll. Ev. Homei servatis recedunt foliis duplo angustioribus et floribus magis congestis, in caeteris congruunt. Vix propria species.

Maytenus Vincentinus. M. ramis rugosis glabris; foliis alternis petiolatis, ovato-lanceolatis basi attenuatis obtuse acuminatis emarginatisque integerrimis lucidutis pellucide punctatis; paniculis terminalibus multifloris longitudine foliorum; staminibus petala carinata subaequantibus. Frustula numerosa hujus plantae, in insula Sancti Vincentii a cl. Calcylecta, ante oculos habeo. Flores minuti, in paniculae ramulis fasciculati, pedicellis basi bracteolatis. Antherae globulosae. Styli 3 brevissimi divaricati

Pentacocca. Novum genus.

Calyx 5 partitus, laciniis obtusis. Petala 5 laciniis calycinis alterna, longitudinaliter striata, obtusa, apice sublacera aestivatione imbricativa. Stamina 5, filamentis filiformibus exsertis, basi in cupulam petalis adhaerentem connata. Antherae (in unico flore tantum visae) oblongae biloculares longitudinaliter dehiscentes. Ovarium liberum glabrum 5 loculare, loculis biovulatis, ovulis angulo interno affixis. Stylus filiformis exsertus, stigmate punctiformi. Capsula 5 locularis, in coccos basi cohaerentes dehiscens, angulo interno apertos et placentas connatas nudantibus. Semina in uno coccorum tantum maturantia, arillo lacero plus quam ad medium tecta, testa atra rugosa. Genus dubiae sedis cum celastrineis numero staminum et ovulorum atque seminibus arillatis conveniens, staminibus basi connatis, petalis adhaerentibus recedens. Frutex seu arbor glaberrima, foliis subsessilibus basi attenuatis, acuminatis, racemis axillaribus solitariis vel ternis foliis brevoribus, floribus remotis solitariis vel in umbellas sessiles paucifloras dispositis.

Pentacocca Leonensis. In Sierra Leone legit cl. Don.

Hartogia angustifolia. H. foliis oppositis cuneato-oblongis in petiolum brevissimum usque ad ramulum decurrentibus, obtusis, emarginatis, a medio ad apicem remote et breviter denticulatis; corymbis axillaribus ramosis, vix petiolum superantibus. H. Capensi propinqua, differt foliis angustioribus, a basi ad medium integerrimis, denticulis fere obsoletis, corymbis brevioribus ab origine fere ramificantibus atque petalis multo minoribus. C. b. spei, Zeyher № 307.

Elaeodendrum Novae Zeelandiae. E. foliis alternis oblongis cuneato-obovatis, petiolo multo longioribus, acuminatis, calloso-denticulatis; pedunculis axillaribus paucifloris, basi umbellam aut racemulum, petiolo breviorem, coadunatis; floribus polygamis; antheris subsessilibus. Rami teretiusculi aut saepius triangulati, foliaque coriacea reticulata glabri. Flores masculi: antheris triangularibus, ovario imperfecto astylo, foeminei: antheris subrotundis bifidis polline destitutis, ovario stylo angulato et stigmate obsolete quinquelobo terminato. Antherae perfectae dorso insertae et longitudinaliter dehiscunt in claeodendris veris terminales et loculi rimis horizontalibus hiant. Fructus ignoti. Nova Zeelandia, All. Cunningham № 67.

Elaeodendrum punctulatum. E. foliis alternis ovatis petiolo circiter triplo longioribus, basi vix attenuatis, breviter et obtuse acuminatis, integerrimis, creberrime reticulatis, areolis minutis in pagina inferiore punctulis minutissimis exasperatis; pedunculis axillaribus 3—4 basi coadunatis 1—2 floris. Specimina tantum fructifera e Nova Zeelandia orta, collectore ignoto. Drupae nigrae monospermae.

Elaeodendrum carnosum. E. foliis alternis ovatis vel ovato - oblongis, petiolo circiter triplo longioribus, basi rotundatis vel attenuatis, obtusis, saepe emarginatis, integerrimis, carnosis, venis praesertim subtus prominentibus, non reticulatis; racemis axillaribus compositis, multifloris, petiolum excedentibus; floribus dioicis. Specimina nostra omnia mascula, antheris terminalibus horizontaliter dehiscentibus. Rami teretes foliaque siccata nigricantia Flores minuti. Antherae subrotundae, filamenta brevia. Nova Zeelandia, Everard Home sub litteris BP.

Elaeodendrum Javanicum. E. foliis oppositis cuneato-lanceolatis acutis denticulatis, venis parum prominulis; pedunculis axillaribus corymbosis subdichotomis; floribus hermaphroditis tetrameris; ovario 3—4 loculari, ovulis in loculis binis superpositis; stylo longiusculo, obsoletissime trilobo. Java, Zollinger № 2958.

Elaeodendrum oxyodon. E. foliis oppositis aut superioribus alternis ovato-ellipticis, basi truncatis subcordatisve, obtusis acutiusculisve, inaequaliter acute serratis, serraturis callosis; panicula terminali decomposita, axillaribusque minus compositis di-vel trichotomis; antheris terminalibus subglobosis, horizontaliter dehiscentibus; stylo brevi conico indiviso; drupa monosperma. E. Roxburghii et paniculato affine at praeter alias notas jam serraturis foliorum acutis statim dignoscitur. Nilagiri, Perrotet № 210.

Elaeodendrum Fortunei. E. foliis oppositis breviter petiolatis lanceolatis utrinque parum attenuatis obtusis serratis; serraturis obtusis callosis; pedunculis axillaribus corymbosis subdichotomis folio brevioribus; floribus tetrameris; filamentis subulatis, petala subexcedentibus; antheris versatilibus longitudinaliter dehiscentibus; ovario 4 loculari, loculis biovulatis, stylo conico indiviso. Antheris subexsertis insignis. Fructus ignotus. An vere hujus generis? an celastrus? sed flores in celastris, hucusque nunquam tetrameri observati. China borealis, Fortune № 46 A.

Elaeodendrum? horizontale. E. ramulis horizontalibus, cum ramo aut forte cum caule, angulum rectum formantibus, apice spinescentibus; foliis alternis breviter petiolatis obovato-oblongis emarginatis crenulato-repandis, inter crenas apiculo minutissimo instructis; corymbulis axillaribus apice 2—3 fidis, cruribus 3—4 floris; floribus 5 meris polygamis; antheris dorso affixis; drupis turbinato-oblongis tricoecis. Species habitu peculiari et forte propter drupas tricoccas et antheras dorso insertas forte generice separanda. Rami, ramulique cinerei. Java, Horsfield № 53.

Elaeodendrum e Nilagiri Perrotet № 156 et e Zeylano Gardner № 172 videtur E. glaucum Pers. Folia serrata in unico individuo Nilagirico fructifero tantum vidi in reliquis serraturae non observantur, folia utrinque aequaliter attenuata potius lanceolata dicenda, apice obtusa aut emarginata, coriacea, plus minusve glaucescentia, drupae pyriformes monospermae, juniores biloculares, loculo unico tantum seminifero, seminibus geminis aequalibus. Stylus subnullus.

Myginda coccinea. M. ramis sexangulatis pubescentibus; foliis breviter petiolatis parvis cordato-ovatis obtusis vel acuminatis crenatis, utrinque, subtus magis pubescentibus; corymbis axillaribus semel vel saepius bis dichotomis folium duplo et magis superantibus. Flores parvi coccinei. Oaxaca, in littore oceani pacifici. Galeotti № 3498.

Myrtophyllum. Novum genus.

Calyx 4 partitus persistens. Corolla nulla (aut forte ante stamina decidua?) Stamina 4 laciniis calycinis alterna et longiora, in statu fructifero persistentia, filamentis filiformibus, antheris terminalibus, loculis parvis transverse dehiscentibus. Fructus subglobosus carnosus bilocularis, loculis semine unico perfecto et aliis 4—5 ad maturitatem non pervenientibus. Stylus filiformis, stigmate punctiformi. Frutex ramosissimus, ramis puberulis, foliis alternis breviter petiolatis, parvis, obovato-oblongis, obtusis, interdum mucronulatis, integerrimis, venis subtus tantum prominulis, glabris, lucidulis, pedunculis axillaribus unifloris, saepe deflexis, foliis brevioribus. Laciniae calycinae intus pilosulae, insertio staminum obscura, in speciminibus junioribus observanda. Semina imperfecta fertilia minora, inter se inaequalia, septo seriatim adnata. Albumen copiosum, embryo in centro albuminis cotyledonibus planis, radicula illis opposita cylindrica. Habitus myrti communis et inter vicinas creophilae similis. Genus alzateae, mihi ignotae videtur propinquum sed calyx 4 partitus, fructus non obcordatus, semina aptera. Staminibus laciniis calycinis alternis in ordine anomalum.

Myrtophyllum Chilense. Chili, Bridges № 560.

Theaphyllum celastrinum Nutt. Sub hoc nomine in herbario Nuttallii inveni specimen fruticis vel arboris in insula Sandwicensi Wahoo ab auctore lecti, floribus adhuc in apertis. Calyx 5 partitus. Petala 5 laciniis calycinis alterna et parum breviora. Antherae 5 sessiles biloculares suborbiculatae. Ovarium liberum disco immersum biloculare, ovulis in loculis geminis compressis subalatis? Stylus apice bilobus. Fructus ignotus. Folia alterna longiuscule petiolata, utrinque parum attenuata, calloso-serrata, glabra, reticulata, supra subbullata. Paniculae terminales et ex axillis superioribus nascentes, foliis breviores puberulae. Videtur Perrotetiae species, forsan P. Sandwicensis Asa Gray?

Ilex Walkeri. I. foliis breviter petiolatis densis obovatis vel oblongo-obovatis, integerrimis aut versus apicem denticulis paucis obsoletis instructis, obtusis rarius acutiusculis, costa media ad basin incrassata et in petiolum triangularem decurrente, parvis, glabris; pedunculis axillaribus unifloris foliis brevioribus; floribus tetrameris, laciniis calycinis rotundatis ciliolatis. Ramuli inferne cinerei, superne nigricantes. Folia supra lucida, in sicco nigricantia, subtus pallida. Invenitur in collectione Zeylanica Walkeriana.

Ilex emarginella. I. foliis breviter petiolatis densis obovatis, integerrimis aut versus apicem denticulis paucis obsoletis instructis, plus minusve emarginatis, costa media ad basin incrassata et in petiolum triangularem decurrente glabris, parvis; pedunculis axillaribus binis rarius ternis, basi in pulvinulum bracteatum coadunatis, foliis brevioribus; floribus tetrameris, laciniis calycinis carnosulis, medio convexiusculis Praecedenti simillima, foliis majoribus emarginatis, in sicco vix nigricantibus, pedunculis binis vel ternis basi non nudis et caet. An I. emarginata Thbg? sed huic folia in definitione dicuntur crenata. Zeylan, Gardner № 543. Specimina numerosa in montibus Nilagiricis a Perrotetio lecta et sub № 1831, 1833, 1834, 1835, 1836 distributa videntur ad prin. Godsyam Hamilt. pertinere. Variat fructibus 5—7 coccis, ramulis petiolisque glabris.

Pileostigma (errore typogr. pileostegia) et *leucodermis* ab ilice petalis liberis distinguuntur. An recte huic generi junguntur?

Novum genus hujus ordinis vel forte rhamneum sistit specimen Perrotetianum fructiferum e Pondicheıy № 110. Drupa monosperma, calyce cupulari indiviso suffulta et stylo filiformi tridentato superata, embryone in centro albuminis copiosi posito, illoque breviore, cotyledonibus foliaceis, radicula cylindrica. Frutex glaber ramis divaricatis, ramulis spinescentibus, foliis alternis subsessilibus cuneato-obovatis, retusis vel subemarginatis, fructu axillari sessili. Genus ab omnibus ilicineis fructu monospermo diversum.

Byronia Tactensis Asa Gray. Adsunt specimina fructifera et florifera cum definitione hujus stirpis in omnibus quadrantia, sed patria diversa, nempe ex India orientali orta. Praeterea in centro stigmatis fructuum maturorum video foramina 12, de quibus non loquitur.

Pseudehretia. Novum genus.

Calyx 4—5 partitus Corolla 4—5 partita, laciniis cum calycinis alternantibus, plus quam duplo longioribus. Stamina 4—5 ad sinus corollae affixa subexserta. Antherae ovatae acutae terminales biloculares longitudinaliter dehiscentes. Ovarium acutiusculum 6 sulcum 3 loculare, loculis uniovulatis. Styli 3 teretiusculi breves approximati et concreti dein liberi. Fructus mihi ignotus. Nomen ex analogia in habitu cum ehretiis et una specie Wallichiana, false ad hoc genus adnumerata. Frutices seu arbores glabri foliis alternis petiolatis integerrimis, inflorescentia axillari ad apicem pedunculi umbellata aut paniculata. Genus jam a cereb. Alph. de Candolle in prodromo indicatum, ilici affine sed forma stylorum diversum.

P. umbellata (Ehretia umbellata Wall. coll.). P. foliis ovatis ellipticisve basi parum attenuatis, apice obtuse acuminatis, obtusisve subemarginatis; umbellis axillaribus solitariis, in parte inferiore ramorum interdum in paniculam parum ramosam collectis; floribus tetrameris. Foliis minoribus inflorescentiaque simpliciore a sequente differt. India orientalis, Wallich.

P. paniculata. P. foliis ellipticis acumine recurvo terminatis; floribus axillaribus paniculatis, paniculae ramosissimae ramis bis terve dichotomis, ramulis ultimis umbellatis; floribus 4—5 meris; ovario 6 sulcato. Java, Zollinger it. sec. № 3623. 2.

Casearia e Brasilia, Sellow № 727 videtur esse C. prunifolia A. B. K. Rami glabriusculi cinerei. Folia oblonga basi attenuata acuminata, pedunculi in axillis dense fasciculati incurvi uniflori, flores extus cinereo-pubescentes, in alabastro pentagoni, stamina sterilia dense rufo-villosa.

Casearia Mathewsii (Pitumba). C. ramis glabriusculis, foliis brevissime petiolatis ovato-oblongis basi rotundatis vel breviter attenuatis, acuminatis, obsolete serrulatis, impunctatis, glabris aut subtus ad venas vix ac ne vix puberulis; pedunculis axillaribus pubescentibus fasciculatis 3—5 nis, flore duplo vel triplo longioribus; calycis laciniis 5—6 obtusis, extus pubescentibus, genitalia duplo superantibus. Peru, Matwews № 1649.

Casearia congestiflora (Pitumba). C. ramulis sulcato-angulatis superne puberulis; foliis oblongo-lanceolatis subinaequilateris acuminatis obsolete serratis, supra parce subtus magis pubescentibus, maculis paucis oblongis pellucidis praeditis; pedunculis in umbellas sessiles densifloras approximatis, infra folia positis (lapsu foliorum inferiorum); calycis 5 partiti laciniis lineari-lanceolatis obtusiusculis; filamentis fertilibus sterilia clavulato-spathulata villosa duplo superantibus; stylo stigmateque pubescentibus. Brasilia, in coll. Clausseniana anni 1846, sine numero.

Casearia astyla. C. ramis superne ramulisque pubescentibus; foliis breve petiolatis lanceolatis, longiuscule et obtuse acuminatis, margine revolutis, integerrimis impunctatis glabris, nitidis; pedunculis axillaribus ternis vel pluribus unifloris; calycis tubo turbinato, medio contracto, laciniis apice revolutis; staminibus subaequalibus, sterilibus dense albo-hirsutissimis, antheris adnatis, stylo nullo. Species florum structura distinctissima, sectionis propriae typus. Specimina fragmentaria et flores fere omnes dilapsi, unde inflorescentia parum obscura. Prostat inter plantas Roxburghianas ex India orientali.

Casearia myriantha (Crateria). C. foliis oblongis breviter petiolatis, basi attenuatis inaequelateris obtuse acuminatis, minute serrulatis, glabris, lucidis, densis; pedunculis in axillis fasciculatis numerosissimis multibracteatis unifloris, flores subaequantibus; calycis profunde 5 partiti laciniis oblongis vix puberulis reflexis; staminibus fertilibus exsertis sterilia albo-villosa duplo superantibus, antheris globosis dorsalibus parvis; stylo apice trifido. Habitus peculiaris propter flores innumeros condensatos nigricantes et stamina fertilia exserta. Isthmus Panamensis, Chagres, Fendler № 185.

Stachycrater Zeylanicus. S. spicis terminalibus paniculatis pluribus, floribus pentandris, staminibus 20, alternis sterilibus triplo brevioribus Folia S. Philippini, nisi quod in hoc nervi laterales a margine magis remoti. Character genericus necessarie modificandus: calyx 4—5 partitus, stamina fertilia 8—10, totidemque sterilia. Zeylen, Gardner № 193.

Homalinea e Nova Caledonia, Viellard № 24. Verosimiliter novum genus, nam laciniae calycinae 14, exteriores breviores et angustiores, glandulae nullae, stamina numerosa, nempe per 7 vel 8 laciniis minoribus opposita, styli 4 stigmatibus acutis. Arbor seu frutex foliis alternis vix petiolatis, basi subcordatis, crebre reticulatis, venosis, glabris, paniculis terminalibus foliis brevioribus densifloris, laciniis calycinis puberulis ciliatis trinerviis, in sicco nigricantibus.

Blackwellia dasyantha. B. foliis breviter petiolatis obovatis crenatis obtusiusculis, ad nervos venasque pubescentibus ciliatisque; spicis axillaribus foliis parum longioribus, compositis e pedunculis brevissimis subtrifloris vel fasciculis; laciniis calycinis 20 longulatis pubescentibus, longeque ciliatis; staminibus per paria laciniis majoribus oppositis; stylis 5. India orientalis, Moulmeyn. Griffith. № 991. B. nitida Wall. jam foliis glabris diversa.

Blackwellia macrostachya. B. foliis petiolatis oblongolanceolatis, obtuse acuminatis, versus apicem obsolete crenatis glabris; spicis axillaribus et terminalibus foliis longioribus, simplicibus, gracilibus; floribus fasciculatis hexandris; calycis laciniis 12 subaequalibus puberulis, breviter et dense ciliatis; stylis 3 et 6 gracili Bl. distinguitur foliis non obtusis sed in acumen satis longum obtusum productis. Insula principis Walliae, Finlayson.

Chailletia (Moacurra) Benthamiana. Ch. ramulis pubescentibus, stylo unico bidentato. Specimina plura florentia castant in collectione Cumingiana Philippinensi sub № 1192 a Moacurra gelonioide praeter indumentum foliis minoribus et floribus hermaphroditis monogynis diversa, tamen habitu characteribusque M gelonioidi tam similia, ut certissime ad hoc genus referri debent, jam suadente celeb. Benthamio. Calyx 5 partitus, albo-sericeus. Petala 5 spathulata laeviter bifida, laciniis calycinis alterna et vix minora, in sicco flavicantia glabra. Glandulae 5 cuneatae, petalis oppositae, inter petala et ovarium sitae, nigrae, majores ut in M. gelonioide.

Stamina 5, filamentis filiformibus, antherarum connectivo crasso nigricante, loculis introrsis. Ovarium villosum compressum biloculare.

Chailletia rufipilis. Ch ramulis patentim rufo-pilosis; foliis ovato-oblongis basi subcordatis acutis vel acuminatis, interdum mucronatis, integerrimis vel minutissime denticulatis, supra glabris vel in costa puberulis, subtus in nervo venisque rufo-pilosis; glomerulis axillaribus paucifloris brevibus, tamen petiolum brevissimum duplo superantibus; petalis interne longitudinaliter plicatis bifidis glabris; stylis 3 brevibus, cum ovario stamina aequantibus. Africa occidentalis tropica, ad fl. Congo, collectore mihi ignoto.

Chailletia deflexifolia. Ch. ramis pubescentibus; foliis petiolatis deflexis oblongo-ovalibus, basi parum attenuatis, abrupte acuminatis, dense ciliatis, atque ad nervos venasque pubescentibus; corymbis axillaribus et terminalibus petiolum excedentibus; petalis laciniis calycinis angustioribus, cum illis sericeis, deflexis; glandulis minutis; stylo stamina et perianthium superante, stigmatibus 3 brevissimis, ovario triloculari. Accedit ad descriptionem C. Fimoriensis DC., sed huic folia glabra atque pedunculi et calyces nec petala dicuntur sericea. Java Zolling. it. sec. № 3652. 1.

Chailletia longipetala. C. ramis pubescentibus; foliis lanceolatis acuminatis integerrimis, supra praeter costam venasque glabris, subtus undique breviter pilosis; glomerulis axillaribus brevibus, tamen petiolum brevissimum duplo excedentibus; petalis interne longitudinaliter plicatis bifidis glabris, lacinias calycinas extus albo-sericeas duplo superantibus; stylo filiformi stigmatibus 3 brevibus revolutis terminato, petalis paulo breviore. India orientalis, Moulmeyn, Griffith. № 701.

Duvana Molle a Germainio in Chili tecta et sub hoc nomine divulgata, non est planta homonyma Gayana et a D. crenata Philippii non differt nisi foliis obtusioribus.

Duvana velutina Turcz. omnino similis est specimini Philippiano lithreae caustriae Miers et Macraeano e Valparaiso orto, ab aliis vero speciminibus Macraeanis, caeterum satis similibus, hae differunt foliis basi attenuatis et verosimiliter pro varietate habendae. Styli in omnibus 3 apice bifidi. Specimina floribus non omnino evolutis Dombeyana et Macraeana e Conception, forte etiam ad hanc speciem referenda, etiamsi folia fere omnino glabra habent.

Rhus acutiloba. R. foliis trifoliolatis, foliolis cuneato-obovatis, lateralibus brevissime, medio longiuscule petiolatis, hoc 3, 5—7 lobo, illis 2—3 lobis, lobis basi acutatis, supra lucidis parce, subtus pallidioribus densius pilosis; paniculis axillaribus compositis folio brevioribus. Mexico, Berlandier № 2035 et Texas, Mathes № 160. Ad R. diversilobam dubitanter prius retuli, sed acceptis nunc speciminibus Nuttallianis, diversam esse existimo. Folia in R. diversiloba utrinque multo magis sunt vestita, subtus dense pilosa, basi minus angustata, lobis numerosioribus, praeter terminalem interdum acutiusculum obtusissimis et minus profundis, saepe in crenas transeuntibus.

Rhus ciliolata Turcz. sub № 727 nec 324 a Galeottio distributum, *Rhus rubifolia* Turcz. sub № 2497.

Boswellia Javanica. B. arbor cortice rugoso non papyrifero; foliis pinnatis 10—12 jugis, foliolis brevissime petiolulatis oblongis, basi parum inaequaliteris, subcordatis, acuminatis, inaequaliter crenatis, subtus cum petiolo communi pubescentibus; paniculis axillaribus ad apices ramorum in paniculam communem compositis, folia tempore florendi non omnino evoluta superantibus; petalis dorso sericeis; capsulis obovato-globosis. Java, Horsfield № 908. Folia exacte B. papyriferae Hochst. (Schimper pl. Abyss. № 1967) tamen in nostra minora, panicularum rami magis elongatae et compositae. Flores minores. Caeteris characteribus distinctissima. Planta in Cumingii collectione Philippinensi № 1830, cujus tantummodo ramulum floriferum possideo videtur etiam boswelliae species indescripta.

Icica e Peru, Mathews № 1458 cum diagnosi brevissima Ic. cuneandrae Aubl. in omnibus quadrat, nisi quod folia in specimine unico a me viso, nunquam 5 foliolata sed tri- vel rarius bifoliolata. Icica e Goyaz Brasiliae, Gardner № 3090 ab I. heptaphylla Aubl. fide descriptionis non differt. Genus nullo fere charactere a bursera distinguendum et nunc suadentibus clss. Bth. et Hook. f. coadunatum.

Bursera (Icica) Sellowii. I glabra, foliis 3—5 foliolatis, foliolis longiuscule petiolulatis ovatis ovato-oblongisve, basi vix attenuatis, obtuse acuminatis, integerrimis, lucidis, venis paginae superioris impressis, inter venas crebre reticulatis; racemis axillaribus fasciculato-congestis, aut a basi ramosis, petiolo duplo vel triplo brevioribus. Inter plantas Brasilienses Sellowianas absque numero.

Bursera (Icica) macrostachya. I glabra, foliis trifoliolatis, foliolis ellipticis basi rotundatis, abrupte et oblique acuminatis, integerrimis, lucidis, petiolo costaeque basi in pagina inferiore incrassatis, venis paginae superioris vix manifestis; racemis axillaribus simplicibus vel compositis folia excedentibus, in apice ramorum paniculam polystachyam formantibus, pedicellis calyce brevioribus. Guiana Britannica, Rob. Schomburgk coll. 1. № 333.

***Bursera** (Icica) caudata.* I. glabra, foliis 3 — 5 jugis cum impari, foliolis oppositis oblongis, basi inaequilateris vix attenuatis, abrupte in acumen lineare obliquum et obtusum productis, integerrimis, lucidis; petiolo apice glanduloso-incrassato; paniculis axillaribus divaricatim ramosis, foliis brevioribus; floribus sessilibus. Surinam, Hostmann № 1039 et Kappler № 2009. Similis I. Spruceanae Bth. sed folia longiora, caudato-acuminata, costa glabra et flores sessiles.

***Bursera** obovata.* B. glabra foliis 5 foliolatis, foliis brevissime petiolatis pari inferiore minore obovato-oblongis obtusis retusisve integerrimis nitidis; petiolo communi rhachique compresso-angulatis; corymbis axillaribus petiolo brevioribus; fructibus 3 locularibus, loculis 1 — 2 vacuis, pyrenis pellicula solida aurantiaca tectis; cotyledonibus planis non corrugatis. Mexico, Orizaba, Botteri coll № 912, specimina fructibus immaturis et alia sine numero maturis onusta.

Amyris brachybotrys. A. glabra, foliis 1, 2, 3 jugis cum impari, foliolis oppositis breviter petiolulatis, lateralibus basi obtusis, terminali basi attenuato inaequilatero, omnibus obtuse acuminatis margine undulatis, integerrimis, impellucidis; corymbis axillaribus fasciculatis petiolo multoties brevioribus. Brasilia, Sellow № 688. Altera species hujus collectionis, sub № 1057 servata, floribus pentameris ab omnibus recedens, videtur esse A. decandra Brot.

CORRESPONDANCE.

Lettres adressées au Premier Secrétaire. - - -

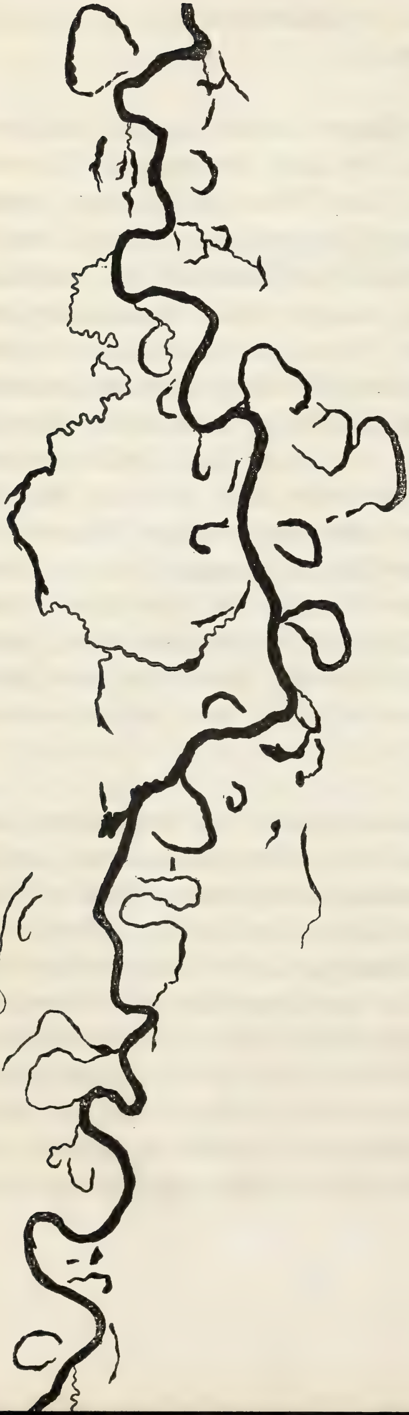
Ssimbirsk d. $^{5}/_{15}$ Juli 1863.

So bin ich nun, seit einigen Tagen und nach langer Fahrt auf dem flüssigen Elemente, am Ziel meiner Wünsche, im jurassischen Ssimbirsk. Einen Monat und mehr habe ich in den nördlichen Breiten verweilt, und das Süsse und Bittere durchgekostet, was jenes Klima, jene Wälder, jene Sümpfe bieten.

Rashestwenskoje war der Mittelpunkt, von welchem aus ich meine Ausflüge unternahm; zuerst bei schlechtestem Wetter über Wetluga südlich nach Warnawin, wohin uns ohne Unterbrechung das russische Todtliegende begleitete Warnawin selbst steht auf dieser hier 250 Fuss hohen Unterlage, dem rechten Ufer der Wetluga, und bietet eine wunderbar weite Aussicht auf dieses ausgewaschene Tiefland, auf dieses Vegetations-Meer, auf diese Waldwüste. Die Aussicht von erhöhten Standpunkten auf dieses Walddickicht, diese Waldwelt ist fast der einzige Reiz dieser Gegenden, der grossartigste der Naturgenüsse, deren sie so wenige haben. Zu unseren Füssen beginnen die Wälder, breiten sich nach allen Seiten hin aus, und hören nur mit dem Horizonte auf. Man sieht sich so wenig satt an der grünen Ebene der Baumwipfel, wie an dem Blau der Wellen des Weltmeers.

Wie gesagt also, bei Warnawin rother thoniger Sand, trauriges Gebilde für Jemand, der nach Vertretern der Thierwelt vergangener Zeiten sucht Zwölf Werst die Wetluga abwärts dieselbe Formation bei dem Kirchdorfe Makariewskoje; hier besteht das steile rechte Flussufer aus einer 20 Fuss mächtigen Schicht gelblichen Sandes, darunter rother Thonsand mit zwei fingerbreiten Lagen grünen Thones, unter diesem bis zu dem Niveau des damals hoch angeschwollenen Flusses bräunlich grauer Thon, der auf den Kluftflächen schwärzliche Absonderungen zeigt. Rother Sand und grauer Thon ungefähr von derselben Mächtigkeit wie der gelbe Sand. Aus dem Bette der Wetluga wird dicht neben dem beschriebenen Flussufer ein schöner dichter violettrother Sandstein gezogen, dessen Cäment Kiesel und der von grosser Härte ist. Er findet sich in Platten von 3 bis 4 Fuss Länge und eben solcher Breite; neben vielen Bruchstücken des Sandsteins ist am Ufer auch granitisches Geschiebe ausgeworfen, wenn auch verhältnissmässig nur wenig.

Nördlich von Rashestwenskoje fliesst die Wetluga durch niedergewaschenes Land, und beide Ufer sind flach und sandig. Eine kürzere in dieser Richtung unternommene Fahrt bis Schanga blieb geognostisch ohne Erfolg. Doch ist diese Strecke hydrographisch nicht ohne Interesse, da die Frühjahrswässer der Wetluga den Boden hier in ganz eigenthümlicher Weise ausgewühlt und sehr verschiedenartig geformte Wasserbehälter gebildet haben, die auch im Sommer mit Wasser gefüllt bleiben und mitunter ziemlich tief sind. Das Kärtchen, welches ich zur Illustration dieser hydrographischen Verhältnisse beigelegt, ist einer auf Veranlassung des Hrn v. Luginin gezeichneten Karte



entnommen, und stellt ein Stück des Flusses innerhalb seines Besitzes dar (¹).

Die Abwesenheit alles anstehenden Gesteines gab mir auf dieser Excursion Musse, meine Aufmerksamkeit der Flora zuzuwenden, die hier schon Vieles zur Blüthe gebracht. Hier, unter dem 58 Grade der Breite und dem 45 der Länge östlich von Greenwich entwickelt sich die Blüthendecke der Wiesen um 4 bis 5 Wochen später, als in Norddeutschland, doch bleiben die Leitpflanzen dieselben wie dort: Lychnis flos cuculi färbt ganze Flächen roth, wie Rhinanthus crista galli und Ranunculus acris gelb, und Campanula patula blau, und

---

(¹) **Der Lauf der Wetluga in gradliniger Ausdehnung v. 20 Werst zwischen dem Dorfe Ssimonowa und dem Kordon (Waldwächterhaus) unweit Karlowo im Kreise Wetluga innerhalb der Luginin'schen Besitzungen.**

Pimpinella Saxifraga weiss; weiss überzogen sind auch die sumpfigen Stellen der Wälder von Eriophorum. Im Dickicht der letzteren ist ausserdem ungeheuer häufig Vaccinium vitis Idaea und Majanthemum bifolium; an den Waldwegen bringen die wilden Rosen, die sich oft heckenartig am Rande der Bäume ausbreiten und lange blühen, eine recht freundliches Element in das im Allgemeinen einförmige Bild. Die Eiche wird hier zwar noch Baum, aber nicht mehr ein kräftiger; hier blüht ein Viburnum Opulus, dort eine Sorbus aucuparia, Erlen wachsen an den Rändern der Bäche und Weiden an den Ufern der Flüsse, und zuweilen unterscheiden wir in dem Grün des Laubes, das uns umgiebt, die hübschen Blätter des Ahorn. Es ist wieder die heimathliche Flora und kein fremdes Element scheint sich in sie eingedrängt zu haben; auch fällt es nicht auf, dass sie ärmer geworden.

Der Frosch fängt bereits an selten zu werden, und sein Gequak belebt nicht die stillen Abende und Nächte. Die Mücken aber summen unaufhörlich, und peinigen Thier und Menschen. Die Kühe kommen Vormittags eilends von der Weide gelaufen, um sich in die Ställe zu retten, und kehren erst Abends wieder dahin zurück. Die Mücke übt hier unumschränkte Gewalt, und Alles weicht für mehrere Monate ihrer Herrschaft, die auf Millionen von Stacheln gegründet ist, wie die Herrschaft mancher Könige auf Bayonnete. Mit gänzlicher Lebensverachtung und durstigster Blutgier senken sie sich in Wolken herab auf uns, und wenn Tausende getödtet werden, ersetzen Tausende wieder ihre Stelle. Nirgends sind sie unerträglicher als in sumpfigen Wäldern, und nirgends ward es mir schwerer, mich ihrer zu erwehren, als in der Nähe von Rámenski Sawod, ungefähr 120 Werst nördlich von Wetluga, und nahe der Gränze des Gouv. Wologda. Dort, wo ich zuerst Rubus arcticus auf faulen Baumstümpfen fand, erschwerte ein 5 Werst langer Knüppeldamm das Fortkommen, und als es Abends auf der Rückfahrt am Wagen auszubessern gab, war ich jenen Insecten gänzlich preisgegeben. Zwei Worte in's Notizbuch zu schreiben, ohne mehrfach gestochen zu werden, ist ganz unmöglich. Als ich ein anderes Mal mit L. einen Ritt tief in den Wald nach einem Waldwächterhause machte, fanden wir die beiden Bewohner in ihrer scharf geheizten und durchräucherten Stube. Da wir unser Erstaunen ausdrückten, sie in einem solchen Backofen verweilen zu sehen, erklärten sie, dass der Aufenthalt draussen ganz unmöglich sei, und die Mücken aus dem Hause zu vertreiben, auf keine andere Art thunlich.

Auf dem Wege nach Ramenski Sawod (Ramensche Eisengiesserei) tritt 50 Werst nördlich von Rashestwenskoje auf dem rechten Ufer der Wetluga der rothe Sand in mächtiger Entwickelung auf, und es scheint dort die ganze Ebene daraus gebildet. Bei Kassicha giebt es hübsche Durchschnitte von ungefähr 80 Fuss Höhe, deren rothe Wände von sechs horizontalen dünnen Lagen bläulich grünen Thones streifenartig durchzogen sind. Die Strasse läuft einige Stunden dicht am Ufer der Wetluga hin und war daher von vielen Schluchten durchschnitten, Erzeugnissen der nach dem Flusse hin abfliessenden atmosphärischen Niederschläge. Mein Kutscher jagte wie wahnsinnig in diese nicht unbedeutenden Vertiefungen hinab und am jenseitigen Abhange wieder hinauf, und jedes Mal wurde ich gewaltsam in die Höhe geschleudert, sobald die Räder den ersten Brückenbalken berührten, obgleich ich mich mit beiden Händen am Tarantas festzuhalten suchte. Wenn ich aber mit heiler Haut drüben angekommen war, und die Räder nicht wie ich vermuthet, in tausend Stücke zersprungen, konnte ich mich des inneren Lächelns nicht erwehren, gedenkend der Hemmschuhe meiner vorsichtigen Landsleute. Dass aber die Räder wirklich der Vehemenz des Stosses widerstanden, ist mir heut noch ein physikalisches Räthsel.

Sobald die Poststrasse vom Flusse ablenkt, verschwinden die Unebenheiten des Bodens mehr und mehr und bis Ramenski Sawod ist nichts mehr von Durchschnitten zu sehen. Aber auch dort sind sie in den Gruben nur im Winter zu beobachten, da nur während dieser Jahreszeit gearbeitet wird. Die Schachte, die nicht mit Holz ausgefüttert werden, stürzen oder fliessen vielmehr regelmässig im Frühjahr zusammen. Der Hohofen wird vorzugsweise mit Sphärosiderit und mit Raseneisenstein gespeist, Erze, die in hinreichender Quantität in der Nähe der Hütte vorkommen. Der Sphärosiderit stammt aus jurassischem Thon, zu welchem mich hinzuführen, der Verwalter der Giesserei Hr. Pjatof die Gefälligkeit hatte. Es waren Hügel eines hell blaugrauen Thones mit weissen Glimmerflittern, wie er für die untere Moskauer Schicht nicht ungewöhnlich ist; von fossilen organischen Resten fand sich fast nichts deutlich Erkennbares darin, und selbst die seltenen Bruchstücke von Belemniten waren so angefressen, dass sie eine nähere Bestimmung nicht zuliessen. Indessen las ich aus den bei der Hütte aufgestapelten Erz- und Steinhaufen einige Petrefacten heraus, welche zu bestimmen möglich sein wird, und die mir sogar auf eine etwas veränderte Fauna zu deuten scheinen. In dem Bache, der bei der Hütte vorüberfliesst, finden sich granitische Geschiebe, verkieselte Bergkalkversteinerungen und kalkhaltiger Sandstein, der hier zu Lande Luda genannt wird, und der sogar, nach der Aussage des Hrn Pjatov, gebrannt zu hydraulischem Cäment verwendbar sein soll. — Dieser Sandstein bildet eine der obersten Schichten des russischen Todtliegenden und findet sich bei Rashestwenskoje anstehend in einer Schlucht hinter dem herrschaftlichen Garten, dann in sehr ansehnlicher Entwickelung bei dem Dorfe Gross-Sludka, 5 Werst von Rashestwenskoje, ferner wie bei Ramenski Sawod unweit Woskressensk in der Wetluga als abgerundete Geschiebe, endlich auf den Höhen bei Nishni Nowgorod ebenfalls anstehend. Bei dem

Dorfe Gross-Sludka nimmt er das obere Viertel einer 100 Fuss hohen Uferwand ein, und stellt dort einen lockeren Mergel von derselben Zusammensetzung und Farbe dar, in welchem das harte Gestein ein plattenförmiges Lager bildet. Die Farbe desselben ist graugelb, es braust stark mit Salzsäure, und der Schlag des Hammers hinterlässt einen weissen Fleck; die Härte ist verschieden. Der Gehalt dieses Sandsteines an Kalk ist so gross, dass er sich nach dem Brennen löscht wie gewöhnlicher Kalk, und einen ziemlich guten Mörtel (wie Versuche, die damit in Rashestwenskoje angestellt sind, bewiesen haben) liefert. Die Gegenwart dieses Gesteins ist für diese äusserst kalkarme Gegend von grosser Wichtigkeit, und selbst der Mergel von Gross-Sludka, der sich ohne Zweifel auch noch an anderen Orten finden wird, verdient zur Verbesserung des Kulturlandes die Aufmerksamkeit der dortigen Landwirthe.

Ich nahm endlich Abschied von Rashestwenskoje. Am 25 Juni a. St. ging ich nach Wetluga, dieser Kreisstadt, welche mir ewig merkwürdig bleiben wird durch drei Dinge: erstens, durch das Postamt, welches nur einmal wöchentlich geöffnet ist; zweitens durch den geselligen Verein (Klub), der täglich geöffnet ist; drittens, durch den schwärzlichen Brei, welcher, 4 Zoll hoch, bei Regenwetter sehr gleichmässig alle Strassen bedeckt. — Beiläufig sei bemerkt, dass in Wetluga am 9 Juni a. St. um 11 Uhr Vormittags + 7° R. waren, den 10 um dieselbe Zeit ebensoviel, den 11 Juni 5 Uhr Morgens + 5°.

Von Wetluga ging ich nach Makarievskoje, wo bereits bei meiner frühern Anwesenheit das Nöthige wegen einer Thalfahrt auf der Wetluga vorbereitet war. Ich kaufte dort einen aus einem Stücke (aus dem Stamme einer Espe) gefertigten Kahn, miethete zwei Leute auf drei Tage, und trat am 27. die Flussreise an. Mein schwankes Fahrzeug glitt schnell die Wetluga hinab, die Leute ruderten tapfer, ein kühler Nordwind begünstigte die Fahrt, der Himmel war bewölkt. Das höhere rechte Ufer, anfangs mit Vegetation bedeckt, zeigte sich bald vielfach zerklüftet, doch weniger jäh abfallend als allmählig abgedacht, zuweilen sandig; die Dörfer waren ziemlich zahlreich, neben den neuen steinernen Kirchen alte hölzerne, das Land gut bebaut; dann traten entblösste Stellen rothen Sandes auf, durch Wasserrisse zerspalten. Bei Baki, einem grossen Kirchdorfe steile Abstürze rothen Sandes mit wechselnden dünnen Lagen rothen und grünen erhärteten Thones, röthlichen Sandsteins nebst Conglomerat aus Fragmenten der Sedimentgesteine und Bohnerz, zweifelsohne einer Bildung späterer Zeit. Unterhalb Baki sowohl das hohe rechte wie das niedrige linke Ufer bewaldet, auf dem rechten die minder steilen grünen Stellen mit rothen jähen Wänden wechselnd. Abwärts Iljinskoje (Kirchdorf) mächtige Schichten blauen Thones von gleich mächtigen Schichten gelben Sandes bedeckt. Von Fossilien war nichts im Thone zu entdecken, daher das Alter fraglich. Dann das hohe Ufer malerisch zerwaschen, die Vorsprünge bastionartig, die Kanten zinnenartig; das linke Ufar sandig, unter dem Sande Torf. Der Fluss schlängelt sich in unzähligen Windungen durch das Land, bei jeder Windung an der convexen Seite Sandanschwemmung, erzeugt durch den Anprall des Wassers. Bei Blagowjeschtschensk wiederum steiles rechtes Ufer mit weichem plattenförmigen Sandstein (wie der von Gross-Sludka), weiter hinab derselbe mehr erhärtet. Unterhalb Snamenskoje das hohe rechte Ufer vielfach durchfurcht, zwischen den Furchen kegelförmige Höhen mit pyramidalen rothen Durchschnitten, diese zuweilen mit Tannen besetzt, die sich schön vom rothen Hintergrunde abheben. Abends langte ich in dem grossen Kirchdorfe Woskressensk an, wo ich übernachtete. Auch Woskressensk steht auf mächtigen Schichten rothen Sandes, denen Sandstein eingelagert ist. Am nächsten Morgen setzte ich frühzeitig die Reise fort bis Krasno-Jar, der einzigen Stelle, wo ausnahmsweise das linke Ufer die ansehnliche Höhe von 80 Fuss erreicht; dies besteht aber hier nicht aus dem rothen, sondern der Hauptmasse nach aus gelbem eisenschüssigen Sande, der auf einer Thonschicht mit undeutlichen Pflanzenresten ruht und von einer wenig mächtigen Schicht aschenartigen Mergels bedeckt ist. Dann verflachen sich wieder beide Ufer und Wald begleitet den Fluss auf beiden Seiten, links Eichen, rechts Espen, Tannen und Fichten.

So schwamm mein leichter Nachen dahin auf diesem wasserreichen Flusse, der im Systeme der fliessenden Wässer eine nutzlose Ader, eine schöne, aber unbetretene Strasse zu sein scheint. Nur im Frühjahr herrscht hier Bewegung, wenn die Flösse aus den nördlichen Wäldern nach der Wolga hinabgeschwemmt werden; doch das dauert nur wenige Wochen, dann tritt wieder Stille ein, und bis das Wasser zu Eis gesteht, ist es nur seine eigene murmelnde Bewegung, welche jener Stille Leben giebt. — Wohl rauscht es zuweilen in dem Laube der düsteren Wälder, wohl sieht man im Ufersande die Spuren der Bachstelzen, wohl hört man das Pipen und Zwitschern der Uferschwalben, deren Nester die zahlreichen Löcher in den sandigen Uferwänden verrathen; aber diese Töne unterbrechen weniger die lautlose Stille, diese Scene der Ruhe, als sie vielmehr, zugleich mit den taktmässigen Schlägen der Ruder, das Gefühl tiefen Friedens erhöhen, das in dieser Waldeinsamkeit über uns kommt. Erst dann werden wir des tiefen Schweigens recht gewahr, wenn durch den Ton der Contrast vor die Sinne tritt. In dieser Stille sind die Tropfen, die vom gehobenen Ruder in's Wasser rinnen, laute Töne, und der am Ufer Stehende versteht von jenseits leise gesprochene Worte. — Aber doch herrscht hier Frieden nicht: dieselben Wellen, welche über den Sand so sanft dahinzurollen scheinen, unterwühlen das Ufer, entwurzeln die Bäume, und stürzen sie in's nasse Grab, aus welchem sie überall, bald noch mit grünem Laube bedeckt, bald durch's Alter geschwärzt, ihre gespreizten Aeste emporstrecken. Nur an ganz flachen, sandigen Stellen und nicht auf lange Strecken hat sich die Korbweide ansiedeln können, denn meist rückt der Wald bis dicht an das Ufer, das, scharf abgeschnitten, noch auf der äussersten Kante die Linden, Espen, Birken und Eichen trägt, über deren gefallene Schwestern wir so eben hinweggleiten.

Gegen Abend kam ich im letzten Kirchdorfe Mikola (Nikolskoje) an, und übernachtete dort bei einem gastfreien Geistlichen. Bei Mikola zeigt das hohe Ufer folgende Schichten: oben rother Sand unter der Ackererde, dann eine fussdicke Schicht weisslichen harten plattenförmigen Kalksteins, dann rother Sandstein, hierauf wieder eine drei Fuss mächtige Schicht Kalkstein, endlich rother Sand bis zum Niveau des Flusses, $^2/_3$ der ganzen Höhe einnehmend. Man hat seit Kurzem angefangen, den hiesigen Kalk zu verwerthen und ihn zu brennen. Ein wie scharfes Auge die Bewohner dieser Gegend auf mineralische Produkte haben, geht daraus hervor, dass man das Vorkommen des Kalks bis hinauf nach Warnawiñ kannte, obgleich dasselbe keineswegs von grosser Bedeutung ist. — In dem Kalke fand ich trotz vielen Suchens keine Spur von Fossilien.

Noch drei Werst begleiteten mich die rothen Höhen weiter hinab, dann werden sie allmälig niedriger und gehen in das Flachland über, durch das sich in vielen Windungen die Wetluga bis zur Mündung in die Wolga hinschlängelt. Der Wind, der am ersten Tage der Reise Nordwind gewesen, hatte sich am zweiten in Südost umgesetzt, und dieser war am dritten so stark geworden, dass die Leute bald ermüdeten, und wir nur langsam vorwärts kamen. Ich landete desshalb zu Mittag bei dem Tscheremissendorfe Jurkino, verkaufte mein Fahrzeug, lohnte die Leute ab, und setzte meine Reise nach Kosmodemjansk zu Lande fort. Durch schönen Hochwald, der manches Material für Landschaftsmaler bot, kam ich nach schneller Fahrt an das Ufer der Wolga, wurde dort nach einigem Warten übergesetzt, und brachte die Nacht in Kosmodemjansk zu, das ebenfalls auf dem russischen Todtliegenden steht, welches hier bedeutende Höhen bildet.

Am folgenden Tage bestieg ich das Dampfboot und ging die Wolga hinab. Das rechte hohe Ufer derselben ist hier im Grossen eine Wiederholung dessen, was ich kurz vorher an der Wetluga gesehen hatte: dieselben Furchen und Einschnitte, dieselben bastionartigen Vorsprünge, dieselben Durchschnitte, dieselbe Bewaldung, so hier am mächtigen breiten Strome, wie dort am schmalen Flusse. Bei Tscheboksari erschienen die grünlichen Streifen auf rothem Grunde, bei Kasan endlich oder vielmehr bei Usslon, der Mündung der Kasanka gegenüber, treten die permischen Kalke mit Productus Cancrinianus auf, die hier noch vom rothen Sande bedeckt werden. Jenseits Kasan bis Tjetjuschi die permischen Kalke und Gypse, zwischen Tjetjúschi und Ssimbirsk der Mohr, Freund Jura.

Ich muss schliessen, der Brief wird sonst zu lang für Ihre Geduld. Sie haben wohl schon von der Aufmerksamkeit gehört, welche mir die Polizeibehörden von Ssimbirsk geschenkt; die Gefahr war nicht gross, doch wäre sie ohne den Telegraphen und ohne Auerbach's schleunige Intervention grösser gewesen. Grüssen Sie letzteren herzlich und danken Sie ihm. Eichwald hat zwar einen Erisapfel unter uns geworfen; es erwies sich aber, dass es ein fauler war, und da hat ihn keiner von uns aufgenommen.

H. Trautschold.

Ssimbirsk d. $^{19}/_{31}$ Juli 1863.

Ich schreibe Ihnen heut das letzte Mal, denn ich rüste mich zur Rückreise; meine Ferien sind zu Ende, meine Zeit ist um. Ehe ich Sie von den hiesigen geognostischen Verhältnissen unterhalte, gehe ich noch einmal auf den rothen Sand zurück, der Wochen lang mein treuer Reisebegleiter gewesen ist. MVK sagen in ihrer Geologie von Russland (Deutsche Uebers. v. Leonhard) p. 197 über diese rothen Gesteine: «Nach langen und fruchtlosen Untersuchungen, um eine bestimmte Reihenfolge oder neue Petrefacten zwischen den permischen Gesteinen und gewissen Jura-Gebilden zu entdecken, können wir nur mit grossem Bedenken einstweilen einen Theil der Schichten im Inneren der Provinz von Wologda und in den angrenzenden Gouvernements von Kostroma und Nishni-Nowgorod einem neueren Systeme, als das permische, zuschreiben». Nach dem, was ich beobachtet, theile ich diese Bedenken entschieden nicht. Ich habe mit eigenen Augen gesehen, dass die fraglichen Ablagerungen unter jurassische Sedimente streichen und dass sie auf der entgegengesetzten Seite permische Versteinerungführende Kalke überlagern. Es hat demnach im russischen Flachlande ein Meer existirt, welches zwischen der permischen und der jurassischen Zeit rothen thonigen Sand abgesetzt hat, und welches nicht von Thieren bevölkert gewesen ist. Es haben ferner während dieser Periode des todten Meeres keine Bodenschwankungen im Gebiete des mittleren Russlands stattgefunden, denn sowohl die Schichten, welche älter sind als der rothe Sand, wie auch die jüngeren befinden sich in concordanter horizontaler Lage. MVK schlossen zwar aus der unebenen Oberfläche der rothen Ablagerungen bei Pless und Kineschma (l. c. p. 201), dass keine regelmässige Folge der Schichten statt habe, aber ich habe dort keine Unebenheiten bemerkt, die nicht durch den Einfluss atmosphärischer Wasser oder durch Unebenheit des ehemaligen Meeresbodens zu erklären wären. — Die Zeitdauer der Formation des rothen todten Sandsteines muss sehr bedeutend gewesen sein, denn die Mächtigkeit seiner Ablagerungen ist sehr gross, und die Entfernung von ihrem ehemaligen Ufer bis zu ihrer tiefsten Stelle sehr weit. Da der rothe Sand die einzige Formation in Russland ist, welche eine völlige Abwesenheit aller organischen Wesen zeigt, und welche der Zeit nach ungefähr in die Mitte der Bildung aller Meeressedimente Russlands fällt, so theilt sie diese auf die ungezwungenste und natürlichste Weise in zwei grosse Perioden, die alte, oder wenn man will, paläozoische und die neue oder cänozoische; eine mesozoische giebt es in Russland nicht, diese wird durch die azoische Zeit des todten Meeres vertreten. Zwei grosse Schöpfungsperioden werden durch einen Zeitraum unterbrochen, während dessen alles organische Leben erlischt. Mehrere Autoren wie Prof. Wagner in Kasan und der verstorbene Jasykov in Ssimbirsk haben diese azoische Periode Trias genannt, und sie vom Permischen getrennt. Diese Trennung ist nicht allein gerechtfertigt, sondern dringend nöthig, und dass sie auf den meisten Karten noch fehlt, ist nur zu beklagen. Aber der Name Trias, wenn er auch kein Missgriff ist, da er die Zeit annähernd bezeichnet, in welche die Bildung des russischen Todtliegenden fällt, scheint dennoch unpassend. Bei uns in Russland ist nicht von einer Dreiheit die Rede, sondern von einer Einheit, von einer gleichförmigen ungeheuere Zeiträume umfassenden Bildung. Ich habe schon in meinem vorigen Briefe die Formation des rothen Sandes das russische Todtliegende genannt, doch wenn man Verwechselung fürchtet mit dem älteren rothen Todtliegenden Deutschlands, dann wäre vielleicht die Bezeichnung durch «russische azoische Periode» vorzuziehen. Der Beisatz «russisch» ist immer nothwendig, denn dass wir die westeuropäischen Verhältnisse nicht zum Massstab für die hiesigen nehmen dürfen, ist mir seit lange klar. Die Norm für unsere Schichtenfolge ist nicht dort zu finden, sondern hier. Viel eher können wir die Sache umkehren, und sagen: hier hat Gesetzmässigkeit und ruhige Entwickelung geherrscht, und hier hat nichts störend eingegriffen in den Lauf der Natur, hier ist das Maass, mit dem auch ihr da draussen zu messen habt, denn hier ist die Aufeinanderfolge der Schichten durch nichts beeinträchtigt. Ich habe es schon a. a. O. gesagt, dass hier vor Allem noth thut, die Reihenfolge der Schichten der verschiedenen Perioden mit Gründlichkeit zu studiren, so viel thunlich ist, ihre Gränzen scharf zu bestimmen, wenn sie existiren, und die Leitfossilien präcis zu signalisiren, kurz, die einzelnen Schichten speciell zu untersuchen und kennen zu lehren. Diese Specialstudien sind zur besseren Kenntniss der Geologie Russlands unumgänglich, und ohne sie wird ihre Entwickelung um keinen Schritt vorwärts rücken.

Wenn ich mich durch meine Reise in Bezug auf das russische Todtliegende aufgeklärt habe, so ist das nicht minder der Fall bezüglich des Jura. Ich habe die freudige Ueberraschung gehabt, die drei Moskauer Schichten in schönster Reihenfolge zwischen Ssimbirsk und Undary zu entdecken. Die Durchschnitte an der Wolga sind unvergleichlich; eine Schicht schiebt sich unter der anderen mit einer Deutlichkeit hervor, wie wir das selten anderswo in Russland finden. Zu den grossen Vorzügen des ansehnlichsten Stromes Europas gesellt sich noch der, dass er uns über den geologischen Bau Russlands mehr als alle anderen Flüsse erzählt. — Ssimbirsk selbst steht auf einer Schicht, ebenfalls jurassisch, aber für mich neu;

unter diesem sehr mächtigen Absatze tritt die Aucellenbank hervor, dann in kurzer Folge der bituminöse Schiefer mit A. virgatus, dann die Gryphaeenschicht. Es scheint ausgemacht, dass diese letzte in der That die unterste des russischen Jura ist. Sie ist's bei Moskau, an der Oka, an der Unsha, an der Wetluga, an der Wolga bei Undary. Sie ist bei Ssimbirsk arm an Petrefacten, die untersten Lagen vielleicht fossilienleer. Diese letzteren zählt Hr. Prof. Wagner zum Lias. Dass dem so sei, ist nicht unmöglich; dass der Absatz dieser Thonschichten in dieselbe Zeit falle, während welcher das westeuropäische Liasmeer sein Sediment gebildet habe, lässt sich mit völliger Bestimmtheit nicht bestreiten; aber auf der anderen Seite ist es ebenso möglich, dass im mittleren Russland noch das azoische Meer zu der Liaszeit existirt und dass daher die oberen Schichten des russischen Todtliegenden während jener Zeit sich gebildet. Wer kann's beweisen? So lange wir nicht paläontologisch die Existenz des Lias nachgewiesen haben, haben wir kaum eine Berechtigung in unseren Schichtencomplexen einen Lias aufzuführen. Unsere Gryphaea signata Rouill. steht der Gr. arcuata zwar nahe, aber identisch ist sie nicht. Benennen wir unsere Schichten vorläufig mit unsern eigenen Namen; sobald ihre Reihe vollständig und gut charakterisirt sein wird, werden wir das Parallelisiren leicht, oder auch vielleicht gar nicht nöthig haben.

Doch ich komme auf die chronologische Folge der Beschreibung meiner Reise zurück. Auf den verschiedenen Ausflügen, die ich in den ersten Tagen meiner Anwesenheit in Ssimbirsk machte, sah ich, dass der jurassische Thon, auf welchem die Stadt steht, eine Mächtigkeit von mehreren hundert Fuss hat; zwar sind die Abhänge bebaut, mit Wald und Grün bedeckt und Durchschnitte fehlen fast ganz, aber an den steilen Wegen, die hinauf führen, lässt sich erkennen, dass die Beschaffenheit des Thones durchweg ziemlich gleichförmig ist. Schon MVK und Jasykov bemerken, dass dieser Thon reich an kalkhaltigen Concretionen sei, die Bitterspath einschliessen. Sie halten oft mehrere Fuss im Durchmesser, sind sphäroidisch, länglich und nierenförmig, aussen bräunlich, innen grau; der Atmosphäre und ihrer Einwirkung ausgesetzt zerfallen sie, und ihre Bruchstücke bedecken an vielen Stellen das Ufer. Zuweilen enthalten sie Petrefacte, namentlich grosse Ammoniten, deren äussere Windung sechs Zoll und mehr im Durchmesser hat. Ich gehe auf die Fossilien dieser Schicht hier nicht näher ein, da ich die Beschreibung derselben zum Gegenstande einer speciellen Arbeit zu machen hoffe. — Sieben Werst nördlich von Ssimbirsk ändert sich die Scene etwas, und es erscheinen bereits einzelne Blöcke der Aucellenbank, noch einige Werst weiter und diese liegt in voller Entwickelung vor uns. Das Gestein, in welchem die Aucellen eingebettet sind, ist nicht Sandstein, wie es dem äusseren Ansehen nach scheint, und wie auch MVK gemeint haben, es ist auch nicht glaukonitischer Sand, wie bei Moskau, sondern es ist ein grauer, zäher, kalkiger Thon, Mergelstein wenn man will. Als ich zu Hause ein Stückchen des Gesteins in Salzsäure auflöste, blieb nichts zurück, als ein feiner Thonerderückstand der unter dem Finger sich weich und zart anfühlte und gegen das Glas gerieben kein knirschendes Geräusch hören liess, so dass ich auf völlige Abwesenheit von Sand schliessen muss. Die Aucellenbank bei Ssimbirsk ist vorzugsweise durch zwei Leitfossilien charakterisirt, durch Aucella mosquensis und Ammonites Koenigii, namentlich eine glatte Modification dieser Species; Amm. catenulatus ist selten, Pecten nummularis häufiger, daneben Lima proboscidea und consobrina. Von der Charaschower Schicht unterscheidet sie sich vornehmlich durch die Anwesenheit von A. biplex, der in ungeheuer grossen Exemplaren als Abdruck und Steinkern umherliegt; ausserdem durch sehr zahlreiche

Belemniten namentlich in den unteren Lagen, so dass MVK hier eine besondere Belemnitenschicht unterschieden haben. Im Allgemeinen sind die Fossilien nicht so schön erhalten wie in Charaschowo, auch bilden sie nicht wie dort die Masse des Gesteins, sondern das letztere ist hier vorwiegend. Die Aucellenbank scheint die Mächtigkeit von 6 Fuss nirgends zu überschreiten.

Etwas weiter die Wolga hinauf tritt unter der Aucellenschicht eine Lage braunkohlenartigen bituminösen Schiefers hervor. Auf den Schieferflächen findet sich eine Unzahl von flachgedrückten halb resorbirten Schalen von Muscheln, unter denen Orbicula oben an steht, daneben Amm. virgatus, Aucella mosquensis und Pallasii, Astarte ovoides, kleine Astarten und Lucinen. Ostrea sulcifera und irregularis, Avicula inaequivalvis und Belemniten, von letzteren jedoch nur wenig. Fucusartige Pflanzen scheinen das Material zu dieser holzartigen Substanz geliefert zu haben, wenigstens sind dichotomische Stengel in vielen Stellen zu unterscheiden. Trocken ist dieser Schiefer graubraun, auf dem Bruche hell kaffeebraun und rauh; er brennt mit gelber russender Flamme, erlischt aber bald, wenn er aus der Lichtflamme genommen wird. Der bituminöse Schiefer scheint dieselbe Mächtigkeit zu erreichen wie die Aucellenbank. An der Stelle, wo er völlig sichtbar über das Niveau der Wolga hervortrat, war er überlagert von der 6 Fuss mächtigen Aucellenbank, diese von einer 10 Fuss mächtigen graublauen Thonschicht, und diese wieder von einer 10 Fuss dicken Lage braunen Thons; der übrige Theil des Ufergehänges war von Vegetation bedeckt. Dem Umstande, dass die mittlere Moskauer Schicht mit Amm. virgatus nicht aus bituminösem Schiefer, sondern vorzugsweise aus Kalk besteht, haben wir es zu verdanken, dass wir bei Mniowniki so schön erhaltene Fossilien besitzen, die wir in Starowo an der Unsha und bei Ssimbirsk vergebens suchen.

Unter dem bituminösem Schiefer tritt endlich der Gryphäenthon auf, der bei Gorodischtsche weisslich ist und eine Mächtigkeit von 30 Fuss und mehr erreicht; ungefähr 8 Werst weiter nördlich bildet er aber schon eine 150 Fuss mächtige Schicht, unter welcher bereits der rothe Sandstein ansteht. Der letztere besteht hier aus abwechselnden Lagen rothen und grünen Thones, zwischen welchen Kalklagen eingeschaltet sind, darüber eine dünne Schicht eisenschüssigen Sandes, dann der hier versteinerungsleere schwärzlich graue Thon 150 Fuss, der an diesem Orte mit Vegetation bedeckt ist, dann dunkelschwarze kohlenartige bituminöse Schiefer ungefähr 10 Fuss, darüber Aucellenschicht zwei Fuss, dann schwarzer Thon bis zum Kamm der Höhe. In der untersten jurassischen Schicht fand ich nur bei Gorodischtsche einige gute Exemplare von Belemnites Panderianus.

Die Ufer der Wolga sind bei Ssimbirsk in der Regel nur bis zum höchsten Wasserstande entblösst, über dieser Linie bedeckt Vegetation den Boden; oft aber ist durch Wiesenland oder Sand oder herabgeschwemmtes Alluvium das anstehende Gestein den Augen des Beobachters entzogen, oder der Fluss hat sogar seinen alten Lauf verlassen, dann sieht es natürlich schlecht aus mit der Verfolgung der Schichten. Das ist der Fall südlich von Ssimbirsk, wo das hohe Ufer in einem weiten Halbkreise zurücktritt, und der Zwischenraum mit Wiesenland ausgefüllt ist. Bei Krijuscha treten die Höhen wieder an die Wolga, und dort giebt es dann auch wieder Entblössungen. Zwischen Krijuscha und Ssengileï sammelte ich fleissig, und behalte ich mir vor, über die dort gefundenen Fossilien später Mittheilungen zu machen. Die Expeditionen nach Gorodischtsche und Undary und nach Krijuscha und Schilovka machte ich im Boot; eine von Nowodjewitschje nach Ussolje am Ufer der Wolga entlang zu Pferde. Dort kam ich in die weisse Kreide mit Belemnitella mucronata. Das waren heisse Tage, ein Südwind von 27° R. und dabei die Sonne auf dem Rücken und ausserdem noch auf die Berge klettern! In Ussolje sah ich mich vergebens nach dem von MVK angegebenen Jura um. In Shiguli fand ich auch nichts als Bergkalk, der hier bis auf die Thalsohle niedergeht; ebenso fruchtlos waren meine Bemühungen in Alexandrowka, wo Schwefelkies in einem hellgrauen Thone gefunden wird; in einer Schlucht (Rjäsanski Awrag) nahe dem Wege nach Ssysran fand ich wohl Thon, darüber auch Sandstein, aber nichts von Fossilien. Ich will die Möglichkeit des Vorkommens von Jura an dieser Stelle nicht bestreiten, aber da sowohl Prof. Wagner als auch Akademiker Pander an denselben Stellen vergebens darnach gesucht haben, so ist man wohl berechtigt anzunehmen, dass er erst in der Nähe von Ssysran wieder auftritt, wie auch Wagner auf seiner Karte des Gouv. Ssimbirsk angegeben hat. Uebrigens sah ich bei Gelegenheit dieser Nachsuchungen den Bergkalk der Ssamara'schen Halbinsel mit seinen Fusulinen, bestieg den Ussinski Kurgan, sah die malerischen Partien des felsigen, steilen Ufers beim Molodjezki Kurgan und erfreute mich der Flora, die hier schon manches Neue bringt. In Stawropol erwartete ich das Dampfschiff, um nach Ssimbirsk zurückzukehren.

Schliesslich will ich noch einer Beobachtung erwähnen, die mir der Aufmerksamkeit werth scheint. Es ist das die allmählige Zunahme der jurassischen Schichten an Kalkgehalt. In der untersten Schicht sind die Kalkconcretionen selten, bei Gorodischtsche finden sie sich gar nicht, wo sie im nördlichen Russland vorkommen, sind sie klein und thonhaltig; in der Aucellenschicht wird dann eine bedeutende Vermehrung sichtbar; in der Schicht von Ssimbirsk erreichen die Concretionen bereits bedeutende Dimensionen; zwischen Krijuscha und Schilowka nehmen sie an Umfang zu; bei Ssengileï treten sie schon zu einer förmlichen Schicht zusammen; bei Nowodjewitschje herrscht grauer Kalk und von der Mühle bei Myslowa bis Blagadatowka weisse Kreide. Eine allmählige Veränderung in der chemischen Zusammensetzung des Meerwassers muss nothwendig auf die Meeresbewohner eine wesentliche Einwirkung ausgeübt haben, und der Wechsel der Faunen würde schon durch diese Erscheinung zum Theil seine Erklärung finden.

H. Trautschold.

Lettre au Premier Secrétaire. - - - - Endlich komme ich wieder einmal dazu, einige Zeilen an Sie zu richten. Ich habe den ganzen Sommer auswärts zugebracht, um Untersuchungen im Tertiärgesteine zu machen, aus denen sich dann immer klarer herausstellt wie die Sandbergersche Eintheilung des Mainzer Beckens unhaltbar und naturwidrig ist. — Ueberall finde ich auch im Mainzer Becken bestätigt, dass je nach den Lokalitäten, nach Beschaffenheit des Ufers, nach der Grösse der Flusseinmündungen die Faunen sowohl als der lithologische Charakter der Sedimente abweichen. — Was an einer Stelle Sand, ist anderwärts Thon oder Kalk und jeder Boden des Meeres trug andere Thiere und Pflanzen. Ich werde in der Kürze darüber und über die vulkanischen Gesteine des mit unsern Tertiärbecken eng verknüpften Vogelberges eine Abhandlung mit Kärtchen veröffentlichen, welche sich auf die Beobachtungen vieler Geologen stützt etc. etc. etc. etc.

R. Ludwig.

Darmstadt am 27 Juni 1863.

OBSERVATIONS
MÉTÉOROLOGIQUES

faites

A L'INSTITUT DES ARPENTEURS (DIT CONSTANTIN)
DE MOSCOU,

pendant les mois

de

Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin et Juillet 1863,

et communiquées

par

J. WEINBERG.

**JANVIER 1863 (nouveau style). — Observations météorologique
55° 45′ 53″ N. Longitude = 35° 19′ 46″,1 à l'Est de Paris.
ment peu différente de celle de l'Observatoire astron. de l'**

DATES.	Baromètre à 13⅓° R. (demi-lignes russes).			Thermomètre extéri de Réaumur.		
	8h. du matin	2h. après midi	10h. du soir	8h. du matin	2h. après midi	10h s
1	588,85	589,06	590,46	+ 0,6	+ 0,9	+ ,3
2	591,68	591,45	591,36	+ 0,3	+ 0,7	+ ,0
3	592,64	593,04	594,57	— 2,0	— 0,8	— ,2
4	596,61	596,62	598,79	— 1,2	— 2,2	— ,8
5	599,40	599,72	599,37	— 2,2	— 2,0	— ,8
6	599,39	598,97	598,82	— 9,6	— 8,5	— ,6
7	599.51	597,83	599,03	— 9,9	— 8,0	— 7,5
8	599,58	600,36	601,16	— 8,3	— 8,0	— 3,2
9	601,51	600,74	600,44	— 8,0	— 5,8	— 5,4
10	599,53	598,72	597,76	— 4,6	— 3,0	— 3,6
11	597,62	597,13	597,76	— 2,0	— 2,2	— 4,0
12	599,07	596,69	597,44	— 6,4	— 5,8	— 6,8
13	598,03	599,21	600,61	— 7,2	— 6,6	— 6,4
14	601,25	601,25	600,73	— 7,6	— 7,6	— 9,2
15	598,59	596,08	593,58	— 6,8	— 2,8	— 2,3
16	593,82	592,18	588,33	— 1,0	— 0,8	— 0,6
17	583,57	582,50	584,71	— 0,4	+ 0,8	— 4,4
18	585,60	585,21	585,72	— 3,0	— 1,6	— 3,8
19	583,10	572,59	576,55	— 2,5	— 1,6	0,0
20	572,95	570,82	572,37	+ 0,8	+ 1,0	+ 1,0
21	571,18	572,85	576,51	+ 1,3	+ 1,2	+ 0,2
22	581,14	582.82	585,15	— 2,0	— 2,4	— ,0
23	587,89	590,75	592,59	— 3,6	— 5,3	— 7,3
24	592,83	591,22	590,06	— 8,9	— 5,4	— 2,2
25	590,09	587,57	588,01	+ 0,3	0,0	+ 1,4
26	589,11	589,52	590,30	+ 1,2	+ 2,0	+ 0,8
27	586,46	584.68	582,87	+ 1,1	+ 2,2	+ 2,0
28	579,14	579,22	580,30	+ 1,8	+ 2,2	— 0,6
29	580,66	580,47	584,69	— 2.8	— 1,6	— 7,2
30	587,76	589,35	591,76	— 7,4	— 7,8	— 8,2
31	591,54	589,50	585,77	— 12.8	— 4,8	— 1,6
Moyennes.	590,97	590,26	590,89	— 3,6	— 2,7	— 3,3

l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin)* de Moscou. Latitude =
audessus du niveau de la mer pas déterminée, mais probable-
oscou = 167, 9 mètres ou à peu près 551 pieds anglais. —

Direction des vents.			Etat du ciel.		
h. du matin	2 h. après midi	10 h. du soir	8 h. du matin	2 h. après midi	10 h. du soir
faible	SW faible	SW faible	Nuageux	Couv.	Couv.
Calme	SW faible	SW modéré	Couv.	Nuageux	Nuageux
faible	SW faible	SW modéré	Nuageux	Ser.	Ser.
faible	SW faible	S faible	Couv.	Nuageux	Couv.
faible	S faible	S faible	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	Calme	Calme	Neige	Neige	Couv.
Calme	Calme	Calme	Couv.	Neige	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Neige	Nuageux
Calme	W faible	W faible	Nuageux	Nuageux	Couv.
faible	W faible	W faible	Couv.	Couv.	Ser.
faible	NW faible	W faible	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	NW faible	N faible	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	SW faible	SW faible	Nuageux	Neige	Nuageux
faible	SW faible	SW fort	Nuageux	Neige	Chasse-Neige
faible	W faible	W modéré	Nuageux	Nuageux	Neige fine
modéré	NW modéré	W faible	Nuageux	Ser. str. cum.	Ser.
fort	W fort	W faible	Ser. (cir.)	Ser. str.	Nuageux
Calme	W faible	Calme	Neige	Nuageux	Nuageux
faible	Calme	SW faible	Neige	Neige	Couv
faible	SW faible	Calme	Nuageux	SW faible	Calme
Calme	Calme	Calme	Ser.	Calme	Calme
Calme	NW faible	NW faible	Nuageux	NW faible	Nuageux
faible	Calme	Calme	Nuageux	Calme	Neige
Calme	S faible	Calme	Nuageux	Neige	Couv.
Calme	Calme	Calme	Couv.	Couv.	Nuageux
modéré	W faible	W modéré	Couv.	Couv.	Couv.
faible	W modéré	W modéré	Nuageux	Ser. str.	Ser.
Calme	SW faible	NW faibl	Ser.	Neige	Ser.
faible	Calme	Calme	Neige	Nuageux	Nuageux
Calme	S faible	SW faible	Ser.	Nuageux	Nuageux

**FÉVRIER 1863 (nouveau style). — Observations météorologiques
55° 45′ 53″ N. Longitude = 35° 19′ 46″, 1 à l'Est de Paris. E
ment peu différente de celle de l'Observatoire astron. de l'U**

DATES.	Baromètre à 13⅓° R. (demi-lignes russes).			Thermomètre extérie de Réaumur.		
	8h. du matin	2h après midi	10h. du soir	8h. du matin	2h. après midi	10h. so
1	582,53	582,12	583,79	+ 1,2	+ 1,2	+
2	590,26	594,74	597,28	— 9,0	— 9,0	— 1
3	601,88	603,45	604,28	— 6,2	— 6,0	—
4	604,32	603,48	600,88	— 10,6	— 10,3	— 1
5	596,22	595,52	592,43	— 9,2	— 6,5	—
6	589,40	587,56	583,16	— 6,0	— 4,2	—
7	573,28	572,69	569,37	— 3,2	+ 0,7	—
8	568,15	568,10	570,71	— 1,8	+ 0,2	—
9	571,68	574,63	578,43	— 1,6	— 1,2	—
10	585,84	590,64	593,60	— 12,5	— 11,4	—
11	591,81	589,78	587,26	— 15,0	— 9,6	— 7,
12	586,38	588,32	586,38	— 1,7	— 1,4	— 2,
13	583,17	582,17	583,79	+ 0,4	+ 2,0	— 0,
14	588,50	593,36	596,86	— 0,5	— 0,1	— 0,
15	599,43	599,02	598,30	— 4,0	— 1,0	— 4,
16	597,34	596,30	595,35	— 1,4	0,0	— 0,
17	594 53	593,05	590,30	— 1,4	— 0,8	— 3,
18	587,74	584,99	580,73	— 2,6	— 1,2	— 1,
19	577,70	579,95	585,20	+ 0,6	— 1,6	— 6,
20	590,16	592,84	596,28	— 7,6	— 7,4	— 9,
21	596,93	595,13	593,79	— 9,9	— 4,9	— 4,
22	590,13	588,35	586,89	— 2,6	0.0	— 2,
23	582,75	580,44	580,27	— 5,6	— 1,6	— 0,
24	584,08	585,19	585,83	— 6,6	— 6,1	— 10,
25	583,04	589,06	593.08	— 9,2	— 8,2	— 13,
26	595,84	594,87	591,35	— 16,5	— 10,9	— 8,
27	588,36	586,80	584,63	— 4,3	— 0,5	— 0,
28	586,40	586,82	580,32	+ 1,0	+ 2,4	— 2,
Moyennes.	588,14	588,55	588,23	— 5,2	— 3,5	— 4,

l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latitude = audessus du niveau de la mer pas déterminée, mais probable-
loscou = 167, 9 mètres ou à peu près 551 pieds anglais. —

Direction des vents.			Etat du ciel.		
h. du natin	2 h. après midi	10 h. du soir	8 h. du matin	2 h. après midi	10 h. du soir
faible	Calme	Calme	Nuageux	Pluie	Nuageux
faible	N faible	Calme	Nuageux	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Neige	Nuageux	Calme
faible	Calme	Calme	Nuageux	Neige	Nuageux
Calme	S faible	S faible	Nuageux	Neige	Couv.
modéré	Calme	Calme	Neige	Nuageux	Neige
Calme	Calme	NW modéré	Ser.	Neige	Chasse-Neige
modéré	NW modéré	Calme	Neige	Nuageux	Ser.
faible	NW faible	W faible	Ser. cir.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	NW modéré	Ser.	Ser.	Nuageux
faible	NW faible	SW faible	Nuageux	Ser. cum.	Nuageux
faible	Calme	Calme	Neige	Nuageux	Ser.
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	W faible	W faible	Nuageux	Ser.	Nuageux
faible	NW faible	NW faible	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	NW faible	NW modéré	Nuageux	Nuageux	Ser.
faible	W faible	W moderé	Nuageux	Nuageux	Ser.
faible	NW modéré	W modéré	Neige	Nuageux	Ser.
modéré	N fort	NW faible	Nuageux	Nuageux	Ser.
faible	NW faible	NW faible	Ser. str.	Nuageux	Nuageux
Calme	W faible	Calme	Nuageux	Ser.	Ser.
Calme	SW faible	Calme	Ser.	Nuageux	Neige
faible	NW modéré	NW faible	Ser. str. cum.	Chasse-Neige	Ser.
Calme	Calme	N faible	Neige	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Couv.	Nuageux	Neige
Calme	Calme	W modéré	Nuageux	Nuageux	Nuageux

MARS 1863 (nouveau style). — Observations météorologiques 55° 45′ 53″ N. Longitude = 35° 19′ 46″,1 à l'Est de Paris. E ment peu différente de celle de l'Observatoire astron. de l'U

DATES.	Baromètre à $13^1/_8$° R. (demi-lignes russes).			Thermomètre extérie de Réaumur.		
	8h. du matin	2h. après midi	10h. du soir	8h. du matin	2h. après midi	10h. soi
1	581,45	584,38	589,77	— 2,0	— 0,6	— [illegible]
2	593,98	593,70	590,56	— 6,0	— 1,0	— [illegible]
3	587,72	588,62	592,44	— 3,2	+ 0,4	— [illegible]
4	595,88	596,72	596,00	— 6,0	+ 1,0	— [illegible]
5	594,44	593,94	593,56	+ 0,4	+ 3,8	+ [illegible]
6	591,70	591,25	589,71	— 0,8	+ 3,0	+ [illegible]
7	587,24	585,98	583,51	+ 0,4	+ 1,7	— [illegible]
8	581,81	582,90	584,25	— 4,6	— 5,2	— [illegible]
9	585,77	586,94	588,34	— 9,8	— 9,5	— [illegible]
10	588,78	590,06	591,66	— 10,0	— 9,0	— [illegible]
11	591,80	591,73	593,54	— 14,0	— 8,8	— [illegible]
12	595,33	596,56	597,22	— 14,0	— 5,6	— [illegible]
13	599,15	599,62	599,12	— 15,2	— 6,0	— [illegible]
14	598,60	598,66	598,30	— 13,8	— 6,6	— [illegible]
15	597,83	597,46	597,67	— 13,6	— 9,4	— [illegible]
16	597,80	597,92	597,82	— 4,4	— 2,3	— [illegible]
17	597,82	597,85	597,73	— 6‘4	— 5,2	— [illegible]
18	597,62	597,32	597,74	— 5,6	— 3,6	— [illegible]
19	598,17	598,01	597,32	— 11,2	— 4,8	— [illegible]
20	597,65	597,14	597.13	— 7,4	— 1,0	— [illegible]
21	596,89	597,03	597,09	— 3,7	+ 1,1	— 3,0
22	597,06	597,74	598,25	+ 0,4	+ 1,8	+ 1,0
23	597,06	595,21	593,20	+ 1,0	+ 2,2	+ 1,2
24	598,24	589,67	590,16	+ 1,4	+ 3,8	+ 1,3
25	590,66	590,96	592,49	— 0,2	+ 3,2	— 0,8
26	590,23	588,25	585,15	— 0,2	+ 2,0	+ 1,4
27	578,57	575,90	578,19	+ 2,7	+ 2,8	0 0
28	575,76	575,40	572,93	— 1,0	+ 2,0	— 0,6
29	566,86	569,60	573,69	+ 0,6	+ 0,8	— 2,0
30	569,98	568,63	569,55	— 0,8	+ 2,8	+ 1,0
31	564,61	568,47	572,29	+ 0,7	— 0,6	— 1,2
Moyennes.	589,89	589,79	590,21	— 4,7	— 1,5	— 3,6

l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latitude =
audessus du niveau de la mer pas déterminée, mais probable-
oscou = 167, 9 mètres ou à peu près 551 pieds anglais. —

Direction des vents.			Etat du ciel.		
h. du natin	2 h. après midi	10 h. du soir	8 h. du matin.	2 h. après midi	10 h. du soir
faible	NW faible	NW fort	Ser. str.	Ser. cum.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser. str.	Ser. str.
Calme	NW faible	Calme	Nuageux	Ser. str.	Nuageux
Calme	Calme	W faible	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	W faible	W faible	Nuageux	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Couv.	Couv.
Calme	NO modéré	NO modéré	Nuageux	Nuageux	Nuag. Ch. neige
modéré	NO modéré	NO fort	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	NO faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	NW faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	SO faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	SO faible	Ser.	Ser.	Nuageux
Calme	SO faible	Calme	Nuageux	Ser. str.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Couv.	Couv.	Couv.
Calme	Calme	Calme	Couv.	Nuageux	Ser.
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	Calme	S faible	Nuageux	Nuageux	Ser.
Calme	SO faible	SO modéré	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	S faible	S faible	Nuageux	Nuageux	Couv.
faible	Calme	SW faible	Couv.	Couv.	Couv.
modéré	W faible	Calme	Couv.	Nuageux	Ser.
Calme	NW faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	W faible	W faible	Ser.	Nuageux	Nuageux
faible	SW faible	Calme	Nuageux	Couv.	Couv.
faible	W faible	S faible	Ser. cum.	Ser. cum.	Ser.
modéré	SW faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Ser.
Calme	SO modéré	SO modéré	Couv.	Ser. str.	Neige
modéré	S modéré	SO faible	Neige	Nuageux	Nuageux

AVRIL 1863 (nouveau style). — Observations météorologiques
55° 45′ 53″ N. Longitude = 35° 19′ 46″,1 à l'Est de Paris. El
ment peu différente de celle de l'Observatoire astron. de l'U

DATES.	Baromètre à 13⅓° R. (demi-lignes russes).			Thermomètre extérieu de Réaumur.		
	8h. du matin	2h. après midi	10h. du soir	8h. du matin	2h. après midi	10h. soi
1	575,89	580,19	584,66	— 1,8	— 0,8	— 2
2	587,52	588,52	591,61	— 2,6	+ 1,0	— 1
3	591,86	592,60	592,36	— 2,0	+ 1,4	+
4	591,60	591,73	592,64	— 0,3	+ 2,0	+
5	593,24	593,97	594,48	0,0	+ 2,4	—
6	595,96	594,73	594,87	— 1,8	+ 2,9	—
7	595,74	595,89	596,71	— 1,5	+ 4,0	+
8	597,75	597,60	597,20	— 0,4	+ 5,2	+
9	597,70	598,68	599,70	+ 1,2	+ 5,4	+
10	600,92	601,14	601,37	+ 1,2	+ 7,5	+
11	601,86	600,90	600,35	+ 1,2	+ 8,8	+
12	599,17	597,70	596,44	+ 3,8	+ 8,6	+
13	596,26	595,40	595,78	+ 2,2	+ 6,4	+
14	595,05	594,82	594,72	+ 0,6	+ 3,3	—
15	594,44	594,67	595,67	— 0,2	+ 1,6	+
16	596,32	596,13	596,13	+ 2,6	+ 7,8	+
17	595,26	594,88	594,98	+ 2,6	+ 6,4	+
18	594,94	594,48	594,59	+ 3,2	+ 6,0	+ 3,
19	593,86	594,06	594,20	+ 3,4	+ 7,6	+ 4,
20	594,98	595,04	595,43	+ 3,8	+ 8,4	+ 5,
21	595,47	595,89	594,86	+ 4,8	+ 10,0	+ 6,
22	594,48	593,31	591,90	+ 5,2	+ 10,4	+ 6,
23	588,96	585,90	583,48	+ 6,0	+ 8,3	+ 6,
24	581,12	581,71	582,50	+ 4,8	+ 6,4	+ 3,
25	584,30	586,54	586,81	+ 2,0	+ 5,4	+ 2,
26	586,27	584,45	584,09	+ 3,2	+ 5,0	+ 1,
27	583,80	587,82	589,31	+ 1,0	+ 2,4	0,
28	592,38	592,39	592,78	+ 2,6	+ 7,0	+ 3,
29	593,40	593,92	593,32	+ 3,6	+ 10,4	+ 4,
30	593,36	592,96	592,86	+ 7,6	+ 14,0	+
Moyennes.	592,79	592,93	593,19	+ 1,9	+ 5,8	+ 2,4

a Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latitude. =
a dessus du niveau de la mer pas déterminée, mais probable-
Moscou = 167,9 mètres ou à peu près 551 pieds anglais. —

	irection des vents.			Etat du ciel.		
	du atin	2 h. après midi	10 h du soir.	8 h. du matin	2 h. après midi	10 h. du soir
-	ime	NW faible	W faible	Neige	Ser.	Ser. str.
-	lme	Calme	Calme	Couv.	Nuageux	Nuageux
-	ble	SO faible	Calme	Ser. cum	Ser. cum.	Nuageux
-	lme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Ser.
-	lme	S faible	S faible	Ser. str	Ser.	Ser.
-	ble	Calme	Calme	Ser	Ser.	Ser.
-	lme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
-	lme	O faible	Calme	Ser. str.	Ser. str	Ser.
-	lme	O faible	O faible	Ser. str.	Ser.	Ser.
-	lme	NO faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
+	ime	O faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
+	lme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
+	lme	N faible	N faible	Ser.	Ser. cirr. str.	Ser. cum.
-	lme	Calme	Calme	Ser. str.	Pluie	Ser. str.
-	alme	O faible	Calme	Nuageux	Neige	Ser.
+	alme	Calme	Calme	Ser. cum.	Ser. cum.	Ser.
-	alme	Calme	Calme	Ser cum.	Nuageux	Ser.
+	alme	Calme	Calme	Ser. str.	Nuageux	Nuageux
+	alme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
+	alme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
+	alme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
+	alme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
+	alme	SO faible	SO faible	Ser.	Nuageux	Nuageux
+	aible	Calme	Calme	Pluie	Ser cum.	Nuageux
+	aible	W faible	W faible	Ser. cum.	Ser. cum.	Ser. cum.
+	aible	SO faible	Calme	Ser.	Nuageux	Nuageux
	alme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
+	alme	Calme	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
+	alme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
+	alme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
+						

MAI 1863 (nouveau style). — Observations météorologiques
55° 45′ 53″ N. Longitude = 35° 19′ 46″,1 à l'Est de Paris. E
ment peu différente de celle de l'Observatoire astron. de l'U

DATES.	Baromètre à 13¹/₃° R. (demi-lignes russes).			Thermomètre extérie de Réaumur.		
	8h. du matin	2h. après midi	10h. du soir	8h. du matin	2h. après midi	10h. soi
1	592,74	591,29	589,40	+ 10,2	+ 16 2	+ 11
2	588,71	588,02	588,01	+ 4,0	+ 3,4	+ 4
3	588,57	589,65	590,05	+ 6,4	+ 9.6	+ 5
4	591,96	591,38	590,85	+ 7,0	+ 12,6	+ 8
5	591,59	591,95	591,88	+ 9,8	+ 15,9	+ 12
6	592,04	592,30	591,62	+ 11.4	+ 16.8	+ 11
7	592 71	594,36	594,08	+ 7,5	+ 8,2	+ 7
8	592,98	590,66	588,16	+ 7,0	+ 14,4	+ 10
9	588,23	589,32	593,04	+ 10,6	+ 15,4	+ 10
10	596,30	596,78	596,84	+ 9,6	+ 14,4	+ 11
11	596,23	595,70	595,34	+ 12,0	+ 18,3	+ 11
12	595,49	595,03	594,01	+ 14,0	+ 18,4	+ 12
13	594,39	593,21	593,42	+ 14,4	+ 18,5	+ 13
14	593,73	593,38	593,28	+ 13,6	+ 16,0	+ 12
15	593,18	593,06	592,26	+ 16,0	+ 19,4	+ 14
16	592,52	592,06	591,39	+ 15,0	+ 20,2	+ 14
17	591,78	591,78	591,30	+ 14,8	+ 18,6	+ 13
18	592,36	593,25	592,89	+ 13,9	+ 16,2	+ 1
19	591,48	590,47	588,86	+ 15,0	+ 21,4	+ 1
20	586,57	585,35	586,66	+ 16,0	+ 17,2	+
21	586,05	586,82	589,40	+ 7,0	+ 8,0	+
22	590,16	590,57	591,35	+ 5,0	+ 7,4	+
23	591,48	591,80	591,22	+ 5,6	+ 7,2	+
24	590,99	590,45	589,79	+ 4,4	+ 8,6	+
25	588,52	587,44	586,72	+ 6,2	+ 7,4	+
26	586,56	586,15	585,15	+ 8,0	+ 13,0	+ 1
27	584,03	584 80	587,74	+ 11,8	+ 13,7	+
28	588,37	588,28	588,75	+ 9,6	+ 10,6	+
29	588,56	588,62	588,26	+ 6,4	+ 9,2	+
30	585,47	585,89	585,65	+ 5,8	+ 9,0	+
31	583,59	583,77	584,49	+ 6,2	+ 9,8	+
Moyennes.	590,56	590,44	590,38	+ 9,8	+ 13,4	+

l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin)* de Moscou. Latitude =
audessus du niveau de la mer pas déterminée, mais probable-
oscou = 167, 9 mètres ou à peu près 551 pieds anglais. —

Direction des vents.			Etat du ciel.		
h. du natin	2 h. après midi	10 h. du soir	8 h. du matin	2 h. après midi	10 h. du soir
Calme	SW faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
modéré	Calme	Calme	Pluie	Couv.	Couv.
faible	NW faible	Calme	Ser. cum.	Ser. cum.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	SW faible	SW faible	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	SW modéré	Calme	Ser. cir. cum.	Ser. cum.	Ser.
Calme	N faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Ser. cum.	Ser. cum.
Calme	NO faible	NO faible	Nuageux	Ser cum	Ser.
faible	SO faible	Calme	Ser. str.	Ser. cum.	Ser.
Calme	SO faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser. cum.
Calme	SO faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser. cum.
Calme	SW faible	SW faible	Ser. cum.	Pluie	Ser. cum.
Calme	SW faible	Calme	Ser. cum.	Ser.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	W faible	Calme	Ser.	Ser.	Ser. cum.
Calme	NW faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	SW modéré	Calme	Ser. str.	Ser.	Ser.
faible	NW faible	Calme	Ser.	Pluie	Couv.
faible	N faible	NW faible	Pluie	Nuageux	Nuageux
faible	N faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
Calme	S faible	Calme	Couv.	Nuageux	Couv.
faible	NO faible	SO faible	Pluie	Pluie	Nuageux
Calme	Calme	Calme	Couv.	Nuageux	Pluie
faible	NW faible	NW faible	Nuageux	Nuageux	Ser. cum.
faible	W faible	Calme	Ser.	Nuageux	Ser. str.
Calme	W faible	Calme	Nuageux	Ser. cum.	Nuageux
faible	SW faible	Calme	Nuageux	Ser. cum.	Pluie
Calme	NW faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Ser.

JUIN 1863 (nouveau style). — Observations météorologiques
55° 45′ 53″ N. Longitude = 35° 19′ 46″, 1 à l'Est de Paris.
ment peu différente de celle de l'Observatoire astron. de l'U

DATES.	Baromètre à 13⅓° R. (demi-lignes russes).			Thermomètre extérie de Réaumur.		
	8h. du matin	2h après midi	10h. du soir	8h. du matin	2h. après midi	10h. soi
1	586,22	586,67	587,31	+ 5,5	+ 8,4	+ 5
2	590,27	592,05	592,64	+ 5,6	+ 8,4	+ 5
3	592,33	588,61	585,16	+ 2,8	+ 4,2	+ 3
4	582,12	582,71	585,91	+ 4,4	+ 8,0	+ 7
5	584,51	580,71	581,91	+ 6,0	+ 7,0	+ 6
6	585,33	585,73	586,07	+ 7,0	+ 8,2	+ 7
7	588,73	589,46	590,84	+ 10,2	+ 14,4	+ 8
8	590,74	589,82	589,13	+ 12,0	+ 16,8	+ 12
9	591,20	591,08	590,27	+ 14,2	+ 17,8	+ 14
10	588,83	590,21	590,38	+ 15,8	+ 16,8	+ 12
11	591,37	590,59	590,47	+ 13,6	+ 14,8	+ 14
12	590,22	588,83	588,14	+ 11,8	+ 14,4	+ 6
13	587,02	585,63	585,34	+ 10,6	+ 13,0	+ 4
14	585,38	585,55	585,91	+ 8,6	+ 10,6	+ 8
15	585,75	585,12	584,86	+ 8,8	+ 12,4	+ 4
16	583,28	582,23	581,85	+ 10,0	+ 14,0	+ 18
17	579,99	578,91	578,52	+ 9,7	+ 10,9	+ 14
18	580,26	580,92	581,99	+ 10,2	+ 11,6	+ 16
19	583,51	585,01	586,37	+ 11,6	+ 16,0	+ 10
20	589,03	591,51	592,49	+ 8,0	+ 10,2	+ 8
21	593,85	593,96	592,28	+ 8,8	+ 13,2	+ 10
22	591,18	590,74	591,14	+ 10,2	+ 12,4	+ 6
23	591,39	591,23	591,84	+ 9,6	+ 13,2	+ 16
24	592,24	593,00	592,42	+ 12,0	+ 16,2	+ 10
25	592,37	591,71	591,19	+ 13,2	+ 17,4	+ 10
26	590,69	590,00	589,28	+ 13,4	+ 18,0	+ 14
27	588,59	587,63	587,44	+ 15,8	+ 20,0	+ 12
28	586,59	585,07	587,05	+ 13,2	+ 16,4	+ 10
29	588,88	590,38	591,22	+ 13,3	+ 16,0	+ 12
30	593,00	592,62	592,43	+ 12,6	+ 15,4	+ 10
					+	
Moyennes.	588,16	587,92	588,06	+ 10,3	+ 13,2	+ 8

l'Institut des arpenteurs (dit *Constantin*) de Moscou. Latitude =
udessus du niveau de la mer pas déterminée, mais probable-
oscou = 167, 9 mètres ou à peu près 551 pieds anglais. —

Direction des vents.			Etat du ciel.		
h. du atin	2 h. après midi	10 h. du soir	8 h. du matin	2 h. après midi	10 h. du soir
aible	NW faible	Calme	Ser. str. cum.	Ser. str. cum.	Ser.
faible	NO faible	Calme	Nuageux	Ser. cum.	Ser.
aible	NO modéré	NO modéré	Nuageux	Pluie	Pluie
odéré	S faible	Calme	Couv.	Nuageux	Nuageux
Calme	N faible	S faible	Pluie	Pluie	Nuageux
aible	S faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Nuageux
faible	SW faible	Calme	Nuageux	Ser. cum.	Ser.
Calme	SW faible	Calme	Ser.	Ser. str.	Nuageux
faible	NW faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser. cir. str.
faible	NW faible	Calme	Ser. cum.	Ser. cum.	Ser.
Calme	W faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
faible	N faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	NW faible	Calme	Ser.	Ser. str. cum.	Ser.
faible	NO faible	O faible	Ser. cum.	Couv.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Couv.	Nuageux	Nuageux
Calme	O faible	Calme	Nuageux	Nuageux	Pluie
faible	N faible	Calme	Pluie	Pluie	Couv.
faible	Calme	N faible	Nuageux	Nuageux	Ser. str. cum
Calme	N faible	N faible	Ser. cir.	Ser. cir.	Ser. cir. cum.
Calme	NW faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	W faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	Calme	Calme	Ser. cir. cum.	Ser.	Ser.
N faible	NW faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	NW faible	Calme	Ser. cir.	Ser. cum.	Ser.
Calme	N faible	NW faible	Ser.	Ser. cum.	Pluie
N faible	N modéré	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	W faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser.
Calme	SW faible	Calme	Nuageux	Ser. cum.	Ser. cir. str.
Calme	W faible	Calme	Ser.	Ser. cum.	Ser. cum.
N faible	Calme	SW faible	Nuageux	Ser. cir. cum.	Ser.

Fig. 1.

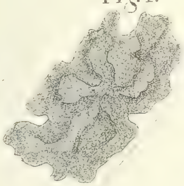


Fig. 2.

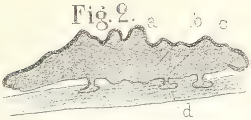


Fig. 3.

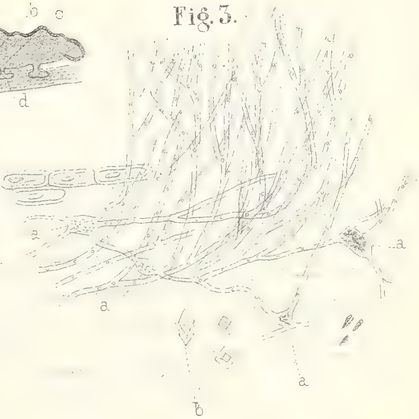


Fig. 4.

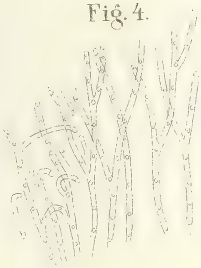


Fig. 5.

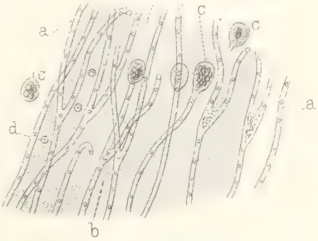


Fig. 7.

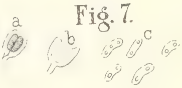


Fig. 8.

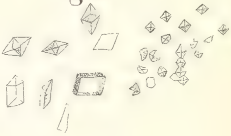


Fig. 6.

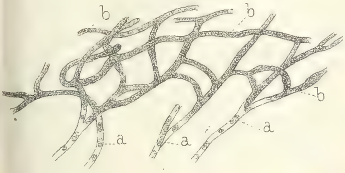


Fig. 9.

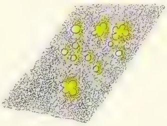


Fig. 10.

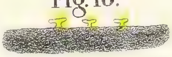


Fig. 11.

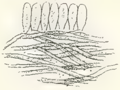


Fig. 12.

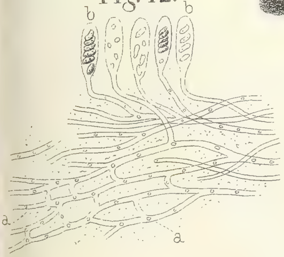


Fig. 13.

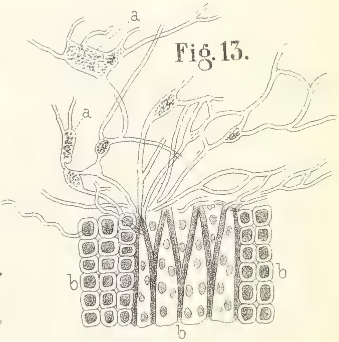


Fig. 14.

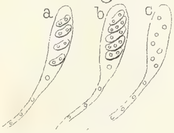
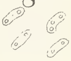
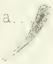


Fig. 15.

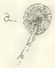


BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

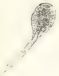
1.



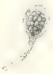
2.



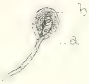
3.



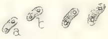
4.



5.



6.



7.

8.

9.

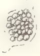
10.

11.

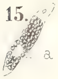
12.

13.

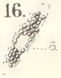
14.



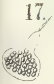
15.



16.

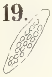


17.

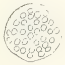


18.

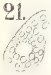
19.



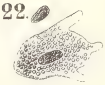
20.



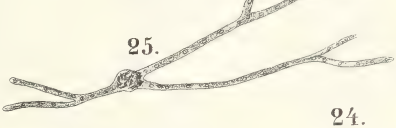
21.



22.



25.



23.

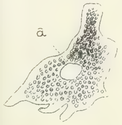
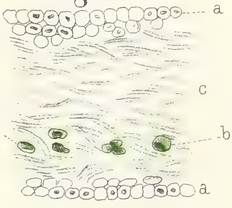


Fig. 27.



24.

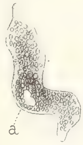


Fig. 28.

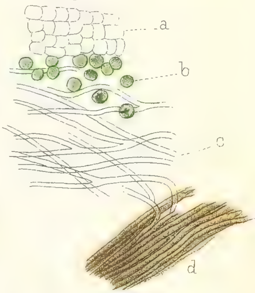


Fig. 26.

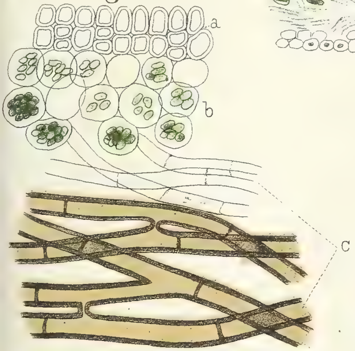
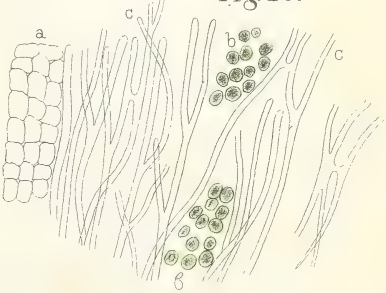


Fig. 29.



BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

MEMBRES DU BUREAU

POUR L'ANNÉE 1863.

PRÉSIDENT. Mr. Dmitri Lewschine, Général-Lieutenant, Curateur de l'Arrondissement Universitaire de Moscou. *Dévitsché-Polé, maison Maltzoff.*

VICE-PRÉSIDENT. Mr. Alexandre Fischer de Waldheim, Conseiller d'État actuel. *Première Mestchanskaïa, au jardin botanique.*

PREMIER SECRÉTAIRE. Mr. Charles Renard, Conseiller d'État. *Miloutinskoï Péréoulok, maison Askarchanoff.*

SECOND SECRÉTAIRE ET BIBLIOTHÉCAIRE. Mr. Jean Auerbach, Ass. de Coll. *Gratscheffskoï Péréoulok, dans sa propre maison.*

CONSERVATEURS DES COLLECTIONS:

Mr. Jean Behr, Conseiller de Collège, Conservateur des collections zoologiques. *Dokoutchaëff Péréoulok, dans sa propre maison.*

Mr. Nicolas Kaufmann, Conservateur de l'herbier. *Kasennoï Péréoulok, maison Bakouline.*

TRÉSORIER. Mr. N. Bassalaïeff, Conseiller de Collège. *Makhovaïa, hôtel de l'Université.*

MEMBRE ADJOINT pour la Rédaction des Mémoires et du Bulletin. Mr. Georges Schor, Conseiller de cour. *Pont des maréchaux, maison Beckers.*

—

SÉANCES PENDANT L'ANNÉE 1863.

17 Janvier.
21 Février.
21 Mars.
18 Avril.

16 Octobre.
14 Novembre.
19 Décembre.

Les séances ont lieu dans le local de la Société hôtel de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE NUMÉRO.

Pages.

Mittheilungen über die periodische Entwickelung der Pflanzen im freien Lande des Kaiserlichen botanischen Gartens zu St Petersburg, nebst Notizen aus der Petersburger Flora. Von **FERDINAND** von **HERDER**. (Fortsetzung). 293

Bau- und Entwickelungsgeschichte der Mycetozoen. Nach eigenen Untersuchungen, besonders von Trichia und Arcyria. Von **CARL LINDEMANN**. (Mit 2 Tafeln.) 389

Essai d'un catalogue des insectes de l'île Ceylan par **VICTOR MOTSCHOULSKY**. (Suite). 421

Ad Caricographiam rossicam a b. Ledebourio evulgatam supplementum scripsit **L. C. TREVIRANUS** (Bonnensis). . . 533

Animadversiones ad catalogum primum et secundum herbarii Universitatis Charkoviensis. Auctore **N. TURCZANINOFF**. 545

Correspondance. **H. TRAUTSCHOLD**. — **R. LUDWIG**. 616

Observations météorologiques pour les mois de Janvier jusqu'à Juillet 1863, par **I. WEINBERG**. 1

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU,

PUBLIÉ

SOUS LA RÉDACTION DU DOCTEUR RENARD

Année 1863.

№ III.

(Avec 4 planches.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Moscou.

1863.